Canarias, Ceuta y Melilla, 335 ptas.

AMSTRAD PERSONAL

Año II • Nº 8 • REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD • 350 PTAS.

ARKANOID II (CPC)

TODO LO NECESARIO PARA ACABAR EL JUEGO

PROGRAMACIÓN (CPC)

DESVELAMOS LOS SISTEMAS DE CARGA MÁS SECRETOS

TMAX (PC)

UNA GESTIÓN REALMENTE INTEGRADA

ACTUALIDAD

LO NUEVO DE INFORMAT Y HANNOVER



SINTETIZADOR POLIFÓNICO DE SONIDO CPC

HOBBY PRESS

ESTE ES EL FANTASTICO ORDENADOR DE LA ULTIMA GENERACION AMSTRAD. PC 1640.

Todo desde

139.900

pts. + IVA





PC 1640

PARA MAS INFORMACION RUEGO:

AMS. PER.

☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

D./EMPRESA ______________________

DOMICILIO ______________________ C.P. ________

CIUDAD ______________ PROVINCIA ______________

TELEFONO ______________

ENVIAR A: **AMSTRAD ESPAÑA**, Aravaca, 22 - 28040 MADRID

Promoción 20 ...
SOLO HASTA EL ...

AMSTRAD ESPAÑA ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 22 92
CATALUÑA Y BALEARES: TARRAGONA, 110, 08015 BARCELONA, TELEFONO 425 11 11, TELEX 93133 ACE, E, FAX 241 81 94
LEVANTE-MURCIA: COLON, 4-3.º B, 46004 VALENCIA, TELEFONOS 351 45 52 / 351 45 04, FAX 351 45 69
NORTE CENTRO: MARIA DIEZ DE HARO, 10 BIS, 6.º, DEP. 8 Y 9, 48013 BILBAO, TELEFONO 442 33 08

ESTOS SON LOS INCREIBLES REGALOS QUE USTED SE LLEVARA AL COMPRARLO.

Una Impresora de 160 cps, un Paquete Integrado de 5 Programas y su práctico Soporte de Trabajo.





Con el PC 1640 Disco Duro se regala la impresora DMP 4000 de 200 cps y carro ancho.



DELEGACIONES CENTRO: ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 22 92
CANARIAS: ALCALDE RAMIREZ BETHENCOURT, 17, 35004 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, TELEFONO 23 11 33, TELEX 96496 TEIC E
NOROESTE: JUAN FLOREZ, 18-1.º, LOCAL 2, 15004 LA CORUÑA, TELEFONOS 25 52 16 / 25 50 22 / 25 53 78
SUR: ALAMEDA DE COLON, 9-2.º 29001 MALAGA, TELEFONO 21 37 40, FAX 21 69 94

Ref. 25

988
ARIO
aniversario
30 DE MAYO

SUMARIO

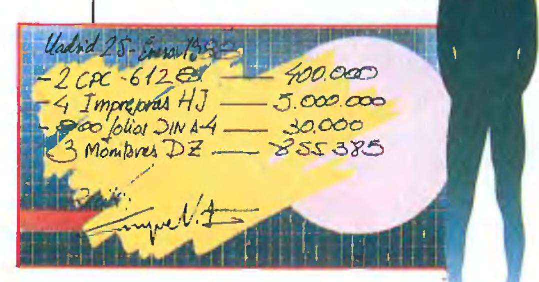
Actualidad





CPC

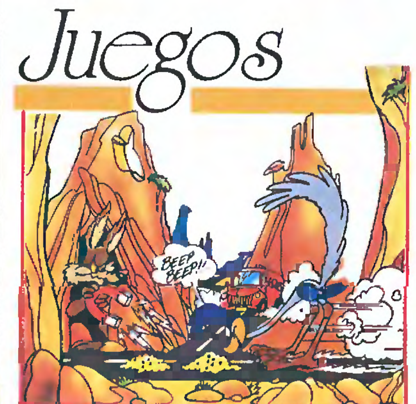








Juegos

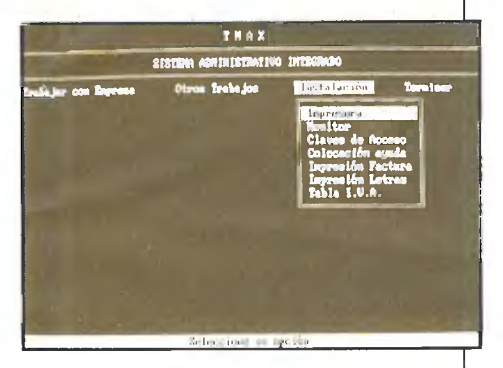














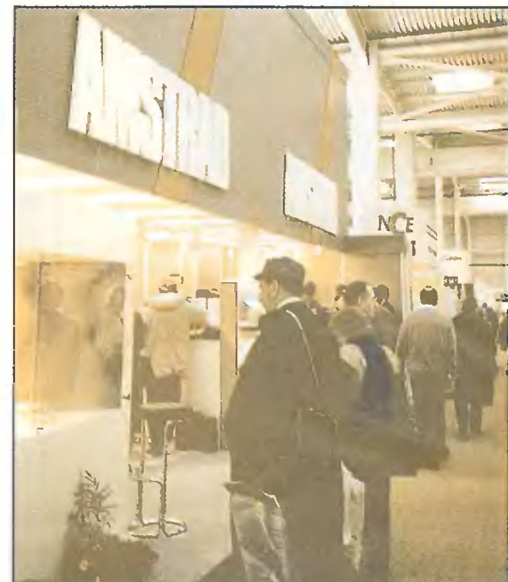
EDITA: HOBBY PRESS, S. A. **PRESIDENTE:** María Andrino. **CONSEJERO DELEGADO:** José I. Gómez-Centurión. **SUBDIRECTOR GENERAL:** Andrés Aylagas. **DIRECTOR GERENTE:** Raquel Jiménez. **DIRECTOR:** José M.ª Díaz. **REDACTOR JEFE:** Juan José Martínez. **REDACCIÓN:** Carmen Elías. **DISEÑO Y MAQUETACIÓN:** Montse Fernández. **JEFE DE PUBLICIDAD:** Blanca Erasun. **COLABORADORES:** Javier Barceló, David Sopuerta, Robert Chatwin, Antonio Cuadra, Eduardo Ruiz de Velasco, Daniel Calvo, J. Carlos Plaza y Pedro Cuenca. **SECRETARIA REDACCIÓN:** Marisa Cogorro. **FOTOGRAFÍA:** Carlos Candel y Miguel Lamana. **ILUSTRADORES:** J. Igual, M. Barco, J. Siemens y Pejo. **DIRECTOR DE PRODUCCIÓN:** Carlos Peropadre. **DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN:** José Ángel Jiménez. **DIRECTOR DE MARKETING:** Javier Bermejo. **DEPARTAMENTO DE CIRCULACIÓN:** Paulino Blanco. **DEPARTAMENTO DE SUSCRIPCIONES:** María Rosa González y María del Mar Calzada. **REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD:** Ctra. de Irún, km 12,400 (Fuencarral). 28049 Madrid. Tel.: 734 70 12. Telefax: 734 82 98. **DISTRIBUCIÓN:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **IMPRIME:** ROTEDIC, S. A. Ctra. de Irún, km. 12,450 (MADRID). **FOTOCOMPOSICIÓN:** Novocomp, S. A. Nicolás Morales, 38-40. **FOTOMECÁNICA:** Ibérico. **DEPÓSITO LEGAL:** M-30370-87. Derechos exclusivos de la revista **COMPUTING with the AMSTRAD.**

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). AMSTRAD Personal no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

HOY POR HOY

Cebit '88, otro año más mostrándonos las novedades más importantes del Mercado Informático a nivel mundial. En esta ocasión la feria nos ha vuelto a dejar atónitos con los avances tecnológicos, que las principales casas informáticas presentaban al público, en una lucha constante por hacerce con una parte del mercado.





ECOS DE LA FERIA DE HANNOVER

Amstrad rompe definitivamente con Schneider

La feria estaba en el recinto Ferial de Hannover, el cual consta de un total de 23 pabellones, con unos excelentes medios de transporte. Y un detalle que me llamó la atención: el gran aparcamiento de que disponía, en perfecto orden, y una entrada y salida con preferencia hacia los demás vehículos que circularan por la zona.

Para el *Cebit* estaban tan sólo abiertos 14 pabellones, desde el uno al siete, el 13 y desde el 15 al 19, más el 23. Para situarnos en ellos vamos a comentarlos uno a uno.

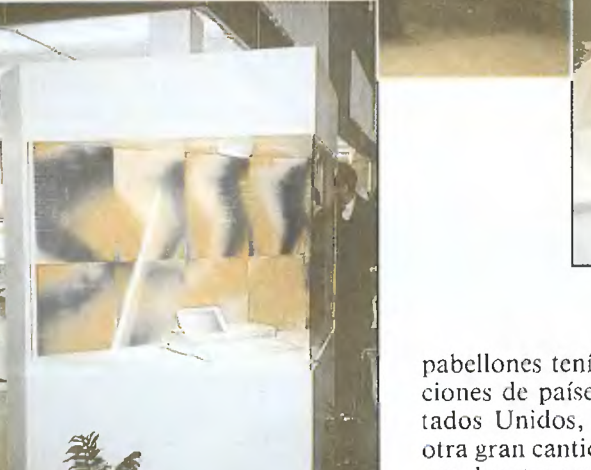
Pabellón 1: En este pabellón teníamos la zona de Ofimática e Informática, es el pabellón de gala como puede ser el Pabellón de Cristal en SIMO, pero unas cuatro o cinco veces mayor. Aquí podíamos encontrar cualquier innovación de fotocopiadoras, sistema de ficheros con búsqueda automática, tanto para ficha de cartón como para una cinta de Backup de un sistema, un sistema de gestión y automatización de cartas. En definitiva, se podía encontrar cualquiera de las grande firmas como IBM, ICL, MITA, NIXDORF, etc., con unos stands grandiosos y unas decoraciones asombrosas, y todo el material de oficina informático necesario.

Pabellón 2: Dedicado exclusivamente a sistemas bancarios y seguridad de los mismos. Se mostraban las soluciones, además de la protección de los centros de cálculo para evitar cualquier penetración a los mismos desde fuera o dentro de los mismos. Este año tenían como principal innovación el «Banco Electrónico».

Pabellón 3: Si quería buscar un software relacionado con sus necesidades o su negocio éste era su pabellón, más de 400 casas de software mostraban sus productos y hacían demostraciones de los mismos en pantallas de vídeo gigantes, en la cual iban enseñando el programa paso a paso y el público interesado podía ir viendo en ésta los pasos a seguir, mientras por unos altavoces se iba explicando tanto en alemán como en inglés. Al margen de esto se podía recoger la información de ellos en carpetas que desgraciadamente no siempre venían en otro lenguaje que no fuera el alemán.

Pabellón 4: Este pabellón constaba de tres plantas con diferentes productos. La tercera planta más pequeña en relación con las otras dos, teníamos el «IF Artware», que era una especie de muestra de la Informática y Ofimática con estilo moderno y productos bien presentados. En la segunda se encontraban las primeras representaciones de los países asiáticos. Podíamos empezar a ver los nuevos clónicos del sistema dos de IBM, tarjetas nuevas, así como una pequeña representación de impresoras. En la primera planta, teníamos el comienzo de la muestra de accesorios, periféricos y terminales que continuarían en el pabellón cinco.

CeBIT'88 HANNOVER MESSE





Un aspecto del stand de Amstrad. Al parecer, despertó tanto interés entre el público como de costumbre.

Las nuevas estrellas Amstrad en el campo de las impresoras profesionales. Pronto en España.

Imagen caleidoscópica del nuevo Amstrad PPC, omnipresente en los pasillos del Cebit.

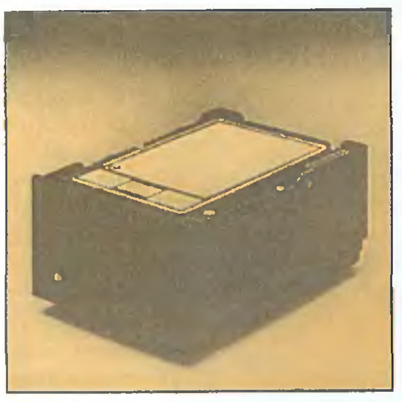
Aquí podíamos encontrar la tarjeta de vídeo que quisiéramos, cualquier salida de impresora o interface específico que necesitáramos. Teníamos también una gran gama de terminales «Tontos» e «Inteligentes» de marca conocida o terminal clónico.

Pabellón 5: Estaba dividido en dos partes. En la primera terminábamos de contemplar los nuevos avances para informatización de oficinas y empresas. La segunda parte estaba dedicada a solucionar los problemas de pequeñas empresas, profesionales, liberales, etc., en los cuales la microinformática tenía una gran relevancia.

Pabellones 6, 7 y 15: Tanto en estos como en la segunda parte del cinco, empezábamos a ver una gran gama de ordenadores, monitores, impresoras, discos duros, etc.. En estos pabellones teníamos las representaciones de países como Taiwán, Estados Unidos, Bélgica, Australia y otra gran cantidad de países, al margen de estar expuestos marcas de periféricos e impresoras de gran nombre. Podríamos destacar los microordenadores compatibles XT/AT con una frecuencia de reloj variable por modelo desde los 4,77 hasta los 25 ó 30 MHz. También podríamos hablar de las tarjetas multifunción, cuyas características principales son el llevar al mismo tiempo varios RS-232 C, varias salidas Centronics, reloj y calendario en tiempo real, interface con salida para joystick PC, salida para ratón compatible Micro Soft u otro sistema, salida de vídeo monocromo tipo Hércules, salida vídeo RGB, salida vídeo compuesto, CGA, etc... También habían otras que además tenían el controlador de disco y modem incorporadas. Por último, teníamos todo tipo de redes para microordenadores: po cable, por ondas, vía satélite, por fibra óptica con un sinfín de características extraordinarias para su uso en la pequeña y media empresa.



Sistemas de almacenamiento masivo para los nuevos PS2 de IBM, a la orden del día.



El Cebit destacó por la proliferación de discos duros y la desaparición casi total de unidades Floppy de 5 1/4.

Pabellones 13, 16 y 17: Este era el pabellón de la Telecomunicación, Investigación y Desarrollo de la comunicación. Exponían sus productos más de 200 expositores de todo el mundo. Se mostraban los diferentes sistemas de redes infomáticas, públicas y privadas, además de la transmisión de datos, textos e imágenes en un campo local o a gran distancia. También se mostraban equipos de comunicación por vía satélite con un gran despliegue de antenas parabólicas de múltiples formas.

Pabellones 18 y 23: Estos eran los pabellones del Diseño por Ordenador. Estaban representadas todas las modalidades de diseño por ordenador. Después de todo esto encontrábamos el dibujo como tal, con unas demos que podrían ser perfectamente anuncios animados. El problema estaba que para ver una tenías que esperar un buen rato hasta que se despejara el gran público que permanecía contemplando los mismos.

Pabellón 19: También denominado *Computer Camp*, en el cual se exponían las técnicas informáticas aplicadas a la enseñanza, el alumnado, programas de juegos para diferentes ordenadores. Éste, sin duda, era el pabellón favorito para todos los chavales que asistieron a la feria, ya que podían jugar con los nuevos programas a la vez que se llevaban una gran cantidad de pegatinas, posters, y demás regalos.

Amstrad en el Cebit

Como era lógico y de esperar, **Amstrad** también estaba en el Cebit. Estaba situado en el pabellón seis, con un stand de dos plantas con los nuevos colores de **Amstrad**. Tenía forma rectangular y se encontraba en

HOY POR HOY

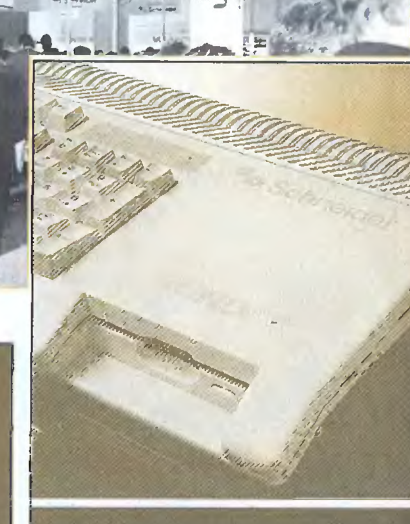
Schneider ha roto con Amstrad. Aun asi, su stand estaba la mar de concurrido.

la intersección de dos pasillos principales, lo que le daba una buena situación dentro del pabellón. En la intersección del mismo había una vitrina anunciadora que nos presentaba el nuevo portátil de **Amstrad** de forma llamativa. La planta inferior estaba dividida en tres partes, una dedicada a las impresoras de **Amstrad**, en la que presentaban nuevos modelos. La parte central estaba dedicada a los ordenadores PC 1512 y PC 1640, en los cuales había una representación de las casas más importantes de software, que mostraban sus programas a la vez que manifestaban la compatibilidad de los mismos con los ordenadores. Por último, la tercera zona estaba reservada a los archifamosos CPC y PCW, que como siempre atraen al pequeño público que empiezan sus primeros pinitos informáticos.

Esta vez, como viene siendo costumbre **Amstrad** presentó las nuevas impresoras de 24 agujas: en carro corto (80 columnas) la LQ 3500 y en carro ancho (136 columnas) la LQ 5000. Vienen ambas equipadas con un Buffer de siete Kbytes de memoria, interface paralelo Centronics y, dependiendo del modelo, puede utilizar papel de 4'' a 10'' o bien de 4'' a 15'', imprimiendo original más una copia en ambos modelos. También hay que destacar que **Amstrad** presentó como novedad en Alemania su nuevo portátil que viene equipado con un microprocesador 8086 a 8 MHz, con 512 Kbytes de memoria RAM, disco de 3,5'' con 720 Kbytes de capacidad, posibilidad de conectarle una segunda unidad de disco de 3,5'' opcional, lleva incorporados puertos serie y paralelo , teclado con 102 teclas tipo Expandido AT, pantalla de LCD (cristal líquido de cuarzo) con 640×200 puntos en modo gráfico CGA, y previsto con zócalo para coprocesador matemático 8087.



Los equipos informatizados de Fax y Telex se están convirtiendo rápidamente en un estándar PC.





Los diseñadores nunca descansan a la caza de la nueva imagen de un equipo, intentando aunar funcionalidad con estética.

Stands de países

Los stands nacionales, eran grandes Stands o varios unidos en los cuales se encontraban las principales firmas del país, que mostraban e informaban a los visitantes de sus avances. Podríamos destacar que la nación que estaba representada más veces a lo largo de todos los pabellones era Taiwán, que tendría más de seis representaciones, cada una dedicada a los productos que se exponían en cada pabellón. También se podía decir que eran los más numerosos. Normalmente cada stand nacional tenía separados por unas mamparas a cada casa que allí se representaba, sin embargo en los de Taiwán éstas no existían, y en un par de metros podían estar dos o tres casas diferentes, todas ellas con equipos prácticamente iguales, pero que a la hora de la verdad cada una aportaba una diferencia entre las otras.

Como llamativo podíamos citar al Stand Norteamericano, el cual tenía una decoración interior extraordinaria, con dos fuentes en el centro y un par de palmeras en las puertas principales. Por citar algunas de las marcas más representativas, podríamos citar que estaba Phoenix Technologies (conocida por tener uno de los mejores *Bios* para PC XT/AT), también teníamos a Quantum Corp. que nos presentaba los nuevos discos duros de 3,5'' con capacidades de 40 y 80 Mbytes y de rápido acceso, así como los de 5 1/4'' de gran capacidad. La casa Ahead presentaba las nuevas tarjetas de gráficos Ega-Wizard, con una resolución de 640×480 con 16 colores y 800×600 con 16 colores también. Microscience International nos mostraba los discos duros de 62, 95 y 121 Mbytes una vez formateados, con una transferencia de datos de 5 a 10 Mbytes por segundo dependiendo del modelo. Por último, la casa Micropolis nos maravillaba con sus discos duros superiores en capacidad a los 80 Mbytes y la gran estrella: la serie 1500 desde 760 Mbytes con un acceso de 18 milisegundos.

Como stand más serio podríamos citar el de Canadá, en el cual las casas informáticas tenían dos zonas. La exterior para el público y una interior para demostraciones profesionales.

Podríamos hablar también del stand de Bélgica que ofrecía una serie de tarjetas de gráficos y redes para Ofimática, y una gama de portátiles que iban desde un AT-286 hasta 10 MHz, pasando por un AT-386 a 16 MHz.

Nuevos productos Schneider

El antiguo socio de **Amstrad** en Alemania se ha introducido al mer-

cado mundial independientemente, lanzando la gama Euro PC, que consta de ordenadores compatibles XT y los *MCTower* AT-286, el portátil Tarjet PC y un FAX de sobremesa para transmitir documentos. También ha lanzado una gama de impresoras de 24 agujas y de nueve agujas. Estaban situados, al igual que **Amstrad**, en el pabellón seis. El stand constaba de dos zonas claramente diferenciadas. Una de ellas exponía los nuevos productos. En la segunda zona se mostraban los equipos de modo más profesional. En la intersección de ambas zonas habían colocado un mostrador en el que repartían la información y al lado tenían el FAX, que despertaba una gran aceptación entre los allí presentes.

Tendencias del mercado

El Mercado Informático que pudimos observar en la feria denota una tendencia a las unidades de 3,5", en todos los ordenadores y microordenadores, debido a la gran fiabilidad que representan estos discos y la carcasa de protección exterior, así como la posibilidad de almacenar mayor capacidad en estos discos más pequeños (720 Kbytes y 1,2 Mbytes).

En el campo de los monitores monocromo, al contrario que está pasando en España, la tendencia es clara al monitor fósforo verde y al blanco y negro, quedando prácticamente por desaparecido el fósforo naranja. En los monitores de color tenemos al mercado dirigiéndose cada vez más al monitor concreto a sus necesidades. El monitor color de baja resolución (también conocido como tubo de TV), se podría decir que ha desaparecido, o si había algunos yo no los vi, quedando pues la gama de monitores a la media y alta resolución.

En cuanto a teclados, el modelo «Expandido» de 101 ó 102 teclas es el que se va extendiendo. También se está introduciendo un tipo de teclado que se podría denominar híbrido, por tener una parte en teclas y otra en sensores (la zona numérica y flechas de cursor).

En el mercado doméstico de Alemania hay que destacar que han desbancado a **Amstrad** y se ha puesto en su lugar Commodore y Atari, los cuales tienen entre sí una pequeña guerra. Ambas marcas exhibían unos stands de varias plantas y una gran superficie. Estaban llenos de público a todas horas.

Para finalizar hay que hacer mención necesariamente a una serie de productos que se han expuesto y es necesario comentar. Es el caso de la presentación del DBASE IV, que la casa Asthon Tate estaba anunciando con un gran interés, mostrándolo al público en varios ordenadores y con continuas demostraciones en pantalla de vídeo gigantes para el público que no se podía acercar a las mesas. Y por último, hay que mencionar a unas tarjetas pequeñas que ya son conocidas en España para los ordenadores MSX, las BEE CARD. Ahora se han lanzado para el mercado del PC, aportando una memoria adicional, la cual podemos crear nosotros mismos desde nuestro PC, y la capacidad de la misma que va desde los 64 Kbytes hasta los 512 Kbytes. También una ampliación de memoria, la S-RAM, que tiene una capacidad que va de los 64 Kbytes hasta un Mbyte. Todo esto se direcciona desde la tarjeta de conexión de PC a la *Bee Card*.

F. Gallardo.

HANNOVER MESSE CeBIT '88



Unidad de lectura-escritura para Software en tarjetas Eprom. La última moda del Cebit.



El renacimiento de una vieja idea. Software en tarjeta Eprom: juegos, gestión, de todo.



Los portátiles cada vez más presentes en el mundo informático. Compatibles y manejables.


MAD MIX GAME
EL
COME COCOS
DEL SIGLO XXI
AUTO-COCO
EXCAVATÓFONO
HIPOPODOSO
COCO-NAVE
AUTO-TANQUE
COCO-TANQUE
REPUGNANTOSO
MARIQUITA PONEDORA
PELMATOZOIDE
Ref. 1



Técnicas de protección

¡A la carga!

Por: **Pedro Cuenca**

Continuamos con el estudio de los sistemas de protección. En este caso nos ocuparemos de un apartado escabroso para la mayor parte de los usuarios de CPC: la carga y la grabación de programas utilizando el Sistema Operativo del ordenador.

Para abordar este tema, analizaremos todas y cada una de las rutinas del Firmware para manejar los datos de cassette y disco. Creemos que esto constituirá un útil «manual de referencia», al mismo tiempo que contribuirá a una mejor comprensión de la forma en que el ordenador trata el almacenamiento externo de información.

El Firmware consta de dos grupos de rutinas para la carga y grabación de datos, que podríamos denominar de «alto nivel» y de «bajo nivel». Las rutinas de alto nivel son las que se emplean cuando hacemos, por ejemplo, una grabación con la instrucción *Save* de Basic. Estas rutinas se encargan, en este ejemplo, de abrir un fichero para salida de datos (semejante a *Openout*) y de ir grabando el total de datos que hayamos indicado.

Las rutinas de alto nivel usan y reconocen una estructura determinada para la lectura y escritura de información. Los datos se graban en bloques sucesivos de 2048 bytes, cada uno precedido de un segmento de cabecera con una longitud de 256 bytes. Esta cabecera contiene información esencial sobre el bloque de datos a cargar. La estructura de una cabecera, publicada anteriormente en el número 6 de **AMSTRAD** *Personal*, figura en este mismo artículo en las tablas I y II. Es interesante observar que alterando el byte 18 no sólo se puede proteger o desproteger un programa salvado con la opción «p», sino que también se puede asignar a cualquier programa un tipo falso. Si, por ejemplo, asignamos a un fichero binario (como una imagen de pantalla), el tipo ASCII, el ordenador dará error cuando lo intentemos cargar con *Load*, aunque si se podrá cargar empleando directamente las rutinas de alto nivel del Firmware. Existen otros muchos trucos de este tipo que confunden al ordenador, como el cambiar la señal de primer bloque (byte 23). Si lo hacemos así, el ordenador (y también la mayoría de los «copiones» habituales) se negará a cargar el programa. Esta situación se puede solucionar empleando las rutinas de bajo nivel.

En la tabla III figuran las rutinas de alto nivel más importantes de que consta el Firmware. Se ha respetado la designación que de ellas aparece en el Manual del Firmware (SOFT 158).

Si queremos grabar un fichero en la misma forma en que lo hace la orden Basic *Save*, debemos seguir los siguientes pasos:

1. Abrir fichero de salida (#BC8C).

2. Grabar datos, bien sea uno a uno o de una sola vez (#BC95 o #BC98).

3. Cerrar fichero de salida (#BC8F).

Para cargar un fichero los pasos son equivalentes, pero referidos a las rutinas de entrada.

Las rutinas de bajo nivel (Tabla IV) son fundamentalmente tres. *Cas Write* permite grabar cualquier longitud de datos directamente a la cinta. Esta rutina es utilizada por las de alto nivel para grabar la cabecera y los 2048 bytes de cada bloque. Como vemos en la tabla IV, el acumulador debe contener un código arbitrario: cualquier número del Ø al 255. Este código sirve precisamente para proteger los programas (si no sabemos el código con fueron grabados, no los podremos cargar), y también para que el ordenador distinga si está leyendo una cabecera o un bloque de datos. Las cabeceras se graban siempre con el código &16, mientras que los datos se graban con el código &2C. *Cas Read* hace el trabajo contrario: lee un bloque de cualquier tamaño, siempre que indiquemos dirección donde queremos cargarlo, longitud de los datos a leer y el código que se empleó en su grabación.

Para utilizar los sistemas de protección es importante conocer la estructura de la cabecera, ya que ésta contiene la información esencial de los bloques de datos

TABLA I

Zona	Bytes	Función
S	0-15	Nombre del fichero.
I	16	Número de bloque.
S	17	Diferente de Ø si es el último bloque.
T	18	Tipo de fichero (ver Tabla II).
E	19-20	Longitud del bloque.
M	21-22	Dirección de inicio.
A	23	Diferente de Ø si es el primer bloque.
U	24-25	Longitud total del fichero.
S	26-27	Dirección de ejecución programas en C/M.
E R	28-63	Pueden usarse libremente.

TABLA II

Descripción del byte 18:

Bits	Descripción
0	Si está activo, el programa está protegido.
1-3	Contenido del fichero:
	Ø = Basic
	1 = Binario
	2 = Imagen de pantalla
	3 = ASCII
	4-7 = No tienen significado
4-7	Versión:
	Ficheros ASCII versión = 1
	Otros ficheros versión = Ø

```
DIRECCION DE COMIENZO..A000

 1 010FA02162A0CDD1BC2135A1,524
 2 C328A126A0C366A0C369A0C3,6AD
 3 9FA0C3A2A0C3A5A0C3C2A0C3,834
 4 DFA04341532E5245534SD453,4DA
 5 504545C44D4F544F522E4FCE,47A
 6 4D4F544F522E4F46C6424C4F,3F7
 7 434B534156C5424C4F434B4C,3F4
 8 4F41C4424C4F434843484543,3D2
 9 CB0000000000C365BCFE01C2,470
10 28A1DD7E00FE01DA28A1FE05,5C9
11 D228A147118CA0AFC6191313,4D3
12 10FA1A6F131A67C368BC4D01,45C
13 A70085006F003E01C36BBCAF,473
14 C36BBCC36EBCC371BCCD13A1,748
15 E5F5216AA1CD2BA1CD18BBF1,730
16 E1CD9EBCD8B7285121E8A1C3,77D
17 2BA1CD13A1E5F52193A1CD2B,674
18 A1CD18BBF1E1CDA1BCD8B728,7F4
19 3421BCA1C32BA1CD13A1E5F5,69C
20 2193A1CD28A1CD18BBF1E1C0,72D
21 A4BC30062132A2C32BA1B728,4F9
22 10FE0328062I8CA1C32BA121,46D
23 FEA1C32BA121D0A1C32BA1FE,74D
24 032010DD7E00DD5E02DD5603,401
25 DD6E04DD6605C9E1214FA17E,5D0
26 FE24C8CD5A882318F62A2A2A,578
27 2052535820494E5354414C41,349
28 444F53202A2A2A200D0A2445,224
29 72726F7220656E2070617261,47C
30 6D6574726F73205253582000,3E4
31 0A2450756C73612052454320,34D
32 7920504C4159207920646573,3C4
33 70756573207S6E6120746563,47D
34 6C612E200D0A2450756C7361,35B
35 20504C4159207920646S7370,3BB
36 7565732063756I6C71756965,4C6
37 72207465636C612E200D0A24,324
38 4572726F72206465206C6563,447
39 74757261200D0A2450726F63,3AB
40 65736F20696E746572727560,4DD
41 7069646F200D0A244572726F,39F
42 7220646520657363726I7475,47A
43 7261200D0A24456C2070726F,350
44 6772616D61206E6F20636F63,460
45 6E6369646520636F6E206C6F,45E
46 73206461746F7320656E206D,42E
47 656D6F7269612E0D0A245665,3A1
48 726966696361636F6E2063,49A
49 6F7272656374612E0D0A2400,359
```

TABLA IV

Rutinas de bajo nivel del Firmware

1. CAS WRITE #BC9E

Escribe un bloque de cualquier longitud en la cinta. CAS OUT CHAR, CAS OUT DIRECT y CAS OUT CLOSE usan esta rutina para escribir los bloques de cabecera y datos que componen los ficheros.

Entrada

HL = Dirección de inicio de los datos a grabar.
DE = Longitud de los datos a grabar.
A = Código a asignar al bloque.

Salida

Si no hubo problema:
Carry = 1.
Si hubo algún error:
Carry = Ø.
A = Ø: se pulsó Escape.
A = 1: velocidad de grabación demasiado rápida.
En cualquier caso:
BC, DE, HL, IX corruptos.

2. CAS READ #BCA1

Lee un bloque de cualquier longitud.

Entrada

Igual que CAS WRITE.

Salida

Si no hubo errores:
Carry = 1.
Si hubo error o se pulsó Escape:
Carry = Ø.
A = Ø: se pulsó Escape.
A = 1: se encontró un bit muy largo (Read error a).
A = 2: se detectó un fallo en la suma de comprobación (Read error b).
En cualquier caso:
BC, DE, HL, IX y flags corruptos.

3. CAS CHECK #BCA4

Compara un bloque grabado en cinta con los contenidos de memoria.

Entrada

Igual que las anteriores.

Salida

Si bloque y datos coincidían:
Carry = 1.
Si se produjo error:
Carry = Ø: se pulsó Escape.
A = 1: se encontró un bit demasiado largo (Read error a).
A = 2: se detectó un fallo en la suma de comprobación (Read error b).
A = 3: los datos de memoria son diferentes a los grabados en cinta.
En cualquier caso:
BC, DE, HL, IX y flags corruptos.

Alterando un solo byte se puede, además de proteger o desproteger un programa, darle un tipo falso

TABLA III

Rutinas de alto nivel del Sistema Operativo

1. CAS IN OPEN #BC77

Abre un fichero de entrada y lee su primer bloque.

Entrada

B = Longitud del nombre del fichero.
HL = Dirección donde está el nombre del fichero.
DE = Dirección de un buffer libre de 2 K.

Salida

Si el fichero se abrió correctamente:
Carry = 1.
HL = Dirección de la cabecera en memoria.
DE = Dirección a partir de la cual se grabaron los datos.
BC = Longitud de los datos.
A = Tipo de fichero.
Si hubo algún problema o se pulsó Escape:
Carry = 0.
En cualquier caso:
IX y flags corruptos

2. CAS IN CLOSE #BC7A

Cierra el fichero de entrada abierto por CAS IN OPEN.

Salida

Si se cerró correctamente:
Carry = 1.
Si hubo error:
Carry = 0.
En cualquier caso:
AF, BC, DE, HL corruptos.

3. CAS IN CHAR #BC80

Lee un solo carácter del fichero de entrada abierto por CAS IN OPEN.

Salida

Si la lectura tuvo éxito:
Carry = 1.
A = Carácter leído.
Si la lectura no tuvo éxito:
Carry = 0.
A corrupto.
En cualquier caso:
IX y flags corruptos.

4. CAS IN DIRECT #BC83

Lee completamente el fichero de entrada abierto por CAS IN OPEN. Esta rutina no se puede alternar con CAS IN CHAR.

Entrada

HL = Dirección donde queremos cargar los datos.

Salida

Si no hubo problemas:
Carry = 1.
HL = Dirección de ejecución.
Si hubo error:
Carry = 0.
HL corrupto.
En cualquier caso:
AF, BC, DE, IX corruptos.

5. CAS OUT OPEN #BC8C

Abre un fichero de salida.

Entrada

B = Longitud del nombre del fichero.
HL = Dirección donde está el nombre del fichero.
DE = Buffer de 2 K.

Salida

Si se abrió correctamente:
Carry = 1.
HL = Dirección donde está almacenada la cabecera que precederá a cada bloque.
Si hubo algún problema:
Carry = 0.
HL corrupto.
En cualquier caso:
AF, BC, DE, IX corruptos.

6. CAS OUT CLOSE #BCBF

Cierra fichero de salida.
Condiciones igual que CAS IN CLOSE.

7. CAS OUT CHAR #BC95

Escribe un solo carácter en el fichero de salida.

Entrada

A = carácter a escribir

Salida

Si no hubo ningún error:
Carry = 1.
Si hubo error:
Carry = 0.
En cualquier caso:
AF, IX corruptos.

8. CAS OUT DIRECT #BC98

Escribe un bloque completo de datos al fichero de salida. No se puede alternar con CAS OUT CHAR.

Entrada

HL = Dirección de inicio de los datos a grabar.
DE = Longitud de los datos a grabar.
BC = Dirección de ejecución.
A = Tipo de fichero.

Salida

Si no hubo problema:
Carry = 1.
Si hubo error:
Carry = 0.
En cualquier caso:
AF, BC, DE, HL, IX corruptos.

Además de las rutinas de alto y bajo nivel existen en el Firmware otras que permiten controlar la forma de actuación del cassette. Atributos tales como velocidad de grabación, encendido y apagado del motor, etc.

Como muestra de todas las rutinas del Firmware relacionadas con el cassette, hemos desarrollado un programa que incorpora unos cuantos comandos RSX. Para hacerlo funcionar correctamente hay que copiar, con ayuda del Cargador Universal, el programa y salvar el binario con el nombre «CASRSX».

Cuando queramos disponer de los RSX, bastará con teclear lo siguiente:

```
MEMORY &9FFF
LOAD "CASRSX",&A000
CALL &A000
```

Los nuevos comandos RSX son los siguientes:

CAS.RESET: efectúa una inicialización completa del sistema de cassette.

SPEED,n: n es un número de 1 a 4. Establece la velocidad de grabación de datos:

n=1 1000 baudios (bps)
n=2 2000 baudios
n=3 2500 baudios
n=4 3000 baudios

Hay que tener en cuenta que cuanto más alta sea la velocidad empleada, mayor será la probabilidad de error.

MOTOR.START: pone en marcha el motor del cassette.
MOTOR.STOP: para el motor del cassette.

BLOCKSAVE,inic,long,cod: graba un bloque binario utilizando las rutinas de bajo nivel. Inic indica la dirección de inicio, long la longitud y cod el código con que deseemos proteger el programa.

BLOCKLOAD,inic,long,cod: carga un bloque binario con los mismos parámetros que BLOCKSAVE.

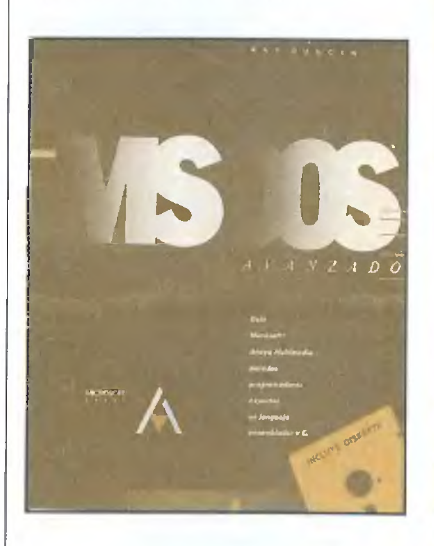
BLOCKCHECK,inic,long,cod: compara a partir de la dirección de memoria especificada por inic con un bloque binario grabado en cinta.

BLOCKLOAD, BLOCKSAVE y BLOCKCHECK se pueden utilizar para grabar nuestros programas o, incluso, para cargar zonas de cabecera o datos de ficheros grabados por el método habitual. ■

LIBROS

MS DOS Avanzado

El libro de Ray Duncan no es solamente uno de la larga serie de ediciones técnicas acerca del MS DOS que tanto proliferan. Ha sido escrito en colaboración de los mismísimos creadores del sistema operativo, y de hecho, en USA lo publica MicroSoft Press, la división de prensa de Microsoft. No es de extrañar que el tema se trate con una profundidad inusitada. La obra no es para principiantes. Presupone en el lector un conocimiento importante del lenguaje máquina del 8086, así como el deseo de desarrollar aplicaciones con el rigor



estructurado y modular del estilo de programación de hoy. Todas, absolutamente todas, las rutinas de serivicio del MS DOS son repasadas, explicadas y ejemplificadas con programas escritos en Assembler una por una.

La «chicha» comienza ya en el segundo capítulo, llamado «MS DOS en funcionamiento».

En él se aclaran completamente las estructuras y diferencias de un programa COM y uno EXE.

El tercer capítulo, «Programación en entorno MS DOS» describe la estructura del PSP (Prefijo de Segmento de Programa), también con ejemplos.

Tras un repaso a las herramientas de programación necesarias (capítulo 4), nos vamos de cabeza a cómo tratar los «dispositivos de caracteres», esto es, teclado y pantalla. Todos los secretos de la manipulación de textos a través de interrupciones se desvelan.

El autor nos lleva de la mano al mundo de los discos y su manejo, tanto ficheros como directorios, a atributos de los mismos. Por último, destacan especialmente los capítulos dedicados a tratar con interrupciones y a la instalación de dispositivos.

Título:	*MS DOS Avanzado*
Autor:	*Ray Duncan*
Editorial:	*Anaya Multimedia*
Páginas:	*471*
Precio:	*7.420 ptas.*

Electrónica del estado sólido II

En este volumen se describen los avances en la tecnología de los circuitos integrados (CI). Ningún otro invento ha influido tanto sobre las distintas áreas de la electrónica como los circuitos integrados.

A lo largo de sus 10 capítulos se describen los procesos de fabricación de los CI y los nuevos métodos de diseño de circuitos:

1. Tecnología de circuitos integrados. Se revisan las técnicas de fabricación de bipolares y de MOS.

2. Circuitos lógicos. Se revisan los distintos tipos de circuitos lógicos bipolares y MOS y sus características.

3. Celdas y matrices lógicas. Se describen los métodos típicos de diseño de circuitos «especiales» (bajo demanda) de usuario con células lógicas y sus redes (errays).

4. Microprocesadores. Este capítulo te enseñará los avances en los modernos micros de 32 bits y cómo se conectan con la memoria y los dispositivos de E/S.

5. Procesado digital de señales. Entenderá qué es un procesador de señal, cómo funciona, qué puede hacer y qué beneficio supone disponer de uno de ellos



en un sistema.

6. Procesadores gráficos. Aprenda sobre visualizadores orientados a carácter y a bit. Se presenta un análisis sobre pantallas de color y monocromas.

7. Procesadores de comunicaciones. Se describe lo que es un procesador de comunicaciones, elemento clave en redes digitales. Se aclaran los conceptos sobre redes locales (LAN).

Título:	*Electrónica del estado sólido II*
Autor:	*Don L. Cannon*
Editorial:	*Anaya Multimedia*
Páginas:	*272*
Precio:	*2.200 ptas.*

Turbo Pascal

El subtítulo de este libro, *Guía del Programador,* está plenamente justificado. Los autores comienzan con una brevísima introducción de qué es Turbo Pascal, para entrar en materia y pasar a describir con acierto y detalle las principales características de la versión de Turbo bajo CPM. Tras esto, la jugada se repite con las versiones de Turbo Pascal que se ejecutan en entorno MS DOS. Las diferencias están muy bien marcadas. Algunas órdenes del lenguaje, tanto directivos del



compilador como funciones y procedimientos específicos, varían en puntos sutiles y a menudo críticos de una versión a otra. No sólo de CPM a MS DOS, sino también de la 2,00 a la 3,00, por ejemplo. En los items afectados, esto siempre se indica.

Por otra parte, Turbo Pascal tiene algunas peculiaridades muy especiales, que facilitan el desarrollo de aplicaciones, en especial para PCs. El libro los repasa y explica con detalle, haciendo hincapié en cómo aprovecharlos. Además, se aborda un extremo esencial para el programador: cómo usar desde Turbo Pascal procedimientos externos.

Título:	*Manual de Turbo Pascal*
Autor:	*Díaz Calero y Suja Goffin*
Editorial:	*RA-MA*
Páginas:	*200*
Precio:	*1.950 ptas.*

200 problemas de informática

Este texto que nos ocupa nace para suplir, dentro de la bibliografía existente en materia de informática, el espacio vacío que los libros teóricos han dejado sin rellenar. *200 problemas de informática* es básicamente un texto de estudio práctico de problemas planteados en variados temas como algoritmos, ficheros, tablas de decisión o dispositivos de entrada y salida.

El planteamiento del libro, completamente didáctico, consta de dos partes. En los primeros capítulos se plantean problemas con sus soluciones correspondientes y una detallada explicación de cada paso. Este desarrollo permite adquirir los conocimientos imprescindibles para que el lector se enfrente en la segunda parte a los 80 problemas enunciados en el texto.

Título:	*200 problemas de informática*
Autor:	*T. Hurtado Merello*
Editorial:	*Paraninfo*
Páginas:	*244*
Precio:	*1.425 ptas.*

Programación del Z80

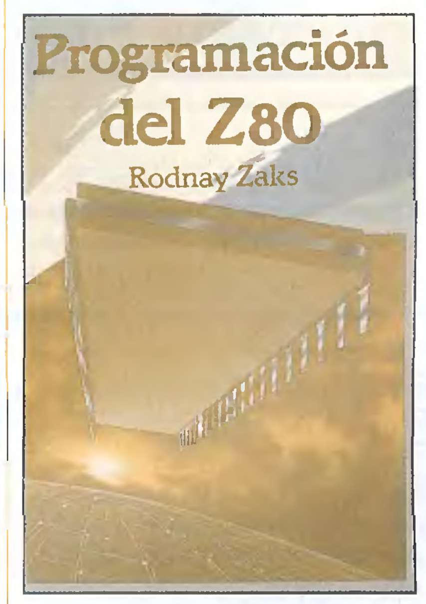
Aunque el libro, según sus editores, va dirigido a todos los programadores en general, incluidos los que empiezan a tomar contacto por primera vez con el Z80, lo cierto es que desde nuestro punto de vista es mucho más indicado para aquellos que con unos conocimientos previos, quieran profundizar mucho más en las interioridades de este microprocesador, y en este sentido sí podemos afirmar que se trata de una obra imprescinbible para cualquier programador que se precie de serlo.

Contiene, junto a una descripción detallada del hardware, una extensa guía de programación que ha sido estructurada gradualmente y con numerosos ejemplos para ayudarnos a entender mucho mejor el modo en el que actúa el Código Máquina.

El libro es muy completo, una extraordinaria guía de consulta y, repetimos, un manual imprescindible.

Quisiéramos hacer notar que, encubiertas bajo un aspecto serio y de gestión, se encuentran multitud de rutinas madres de más de un programa divertido.

Concretamente, los aficionados a programar juegos, con o sin gráficos, hallarán una serie de claves muy importantes para conseguirlo.



Título:	*Programación del Z80*
Autor:	*Rodnay Zarks*
Editorial:	*Anaya Multimedia*
Páginas:	*603*
Precio:	*3.392 ptas.*



Sintetizador de sonidos para CPC



Una de las cualidades más sobresalientes del Amstrad es su chip de sonido. Este potente chip dispone de tres canales independientes de sonido, además de una serie de envolventes predefinidas y de un generador de ruidos. El nombre técnico de este chip es el de PSG AY-3-8912 o, para entendernos, generador de sonidos programable.

por Daniel Calvo

Originalmente, el AY-3-8912 fue diseñado para conectarse directamente a las líneas de dirección del Z80. Pero la gente de **Amstrad** lo usó de una manera realmente extraña, pues el chip está conectado al PPI, por lo que su programación desde Código Máquina es realmente difícil.

Con el programa de este artículo podremos mandar datos al chip directamente, lo que nos permitirá una experimentación con el mismo para su mayor comprensión y utilidad.

Antes de explicar su funcionamiento, vamos a hacer una pequeña introducción de cómo está conectado el PSG al **Amstrad**, y de los registros de que dispone.

El PSG dispone de 16 registros, y el método para acceder a ellos es similar al utilizado en el CRTC, es decir, primero se selecciona un registro y después podremos leer o escribir en él. La forma de seleccionar si es lectura o escritura se realiza a través de los dos bits más altos del puerto C del PPI, accesible por &F6xx, donde xx puede ser cualquier valor. El bit 6 es la línea BC1, mientras el bit 7 es BDIR. La tabla de funcionamiento de estos dos bits es la siguiente:

BC1	BDIR	Significado
Ø	Ø	Inactivo
Ø	1	Lee del PSG
1	Ø	Escribe el PSG
1	1	Selección del registro

Los registros RØ a R5, tomados por parejas, informan al PSG del tono de cada uno de sus canales A, B y C, respectivamente. Los registros pares (RØ, R2, R4) son los 8 bits menos significativos del tono, mientras los registros impares (R1, R3, R5), los 4 bits más significativos, por lo que en total, el tono viene determinando 12 bits.

El registro R6 determina el periodo de ruido, del cual sólo son significativos sus 5 bits maś bajos, por lo que el valor podrá variar entre Ø y 31, siendo Ø la ausencia de ruido.

El registro R7 controla la mezcla entre los tres canales y el generador de ruido. También controla el puerto de entrada-salida del que se hablará más adelante. El significado de cada bit viene explicado en la siguiente tabla, teniendo en cuenta que un Ø en un bit activa ese canal, mientras un 1 lo desactiva.

BIT	Valor Ø	Valor 1
Ø	Activa sonido canal A	Desactiva canal A
1	Activa sonido canal B	Desactiva canal B
2	Activa sonido canal C	Desactiva canal C
3	Activa ruido canal A	Desactiva ruido A
4	Activa ruido canal B	Desactiva ruido B
5	Activa ruido canal C	Desactiva ruido C

Así, por ejemplo, si mandamos al registro 7, el siguiente valor en binario 11ØØ1Ø, activamos el sonido en el canal A y C, y además en el canal A activamos el generador de ruido.

Los registros R8 a R1Ø controlan los volúmenes de los canales A, B y C, respectivamente. Los valores pueden variar entre Ø y 15. Además, el bit 4 controla si está activa o no la envolvente, que actuará sobre la amplitud del sonido.

Los registros R11 y R12 controlan el periodo de la envolvente de forma similar a como lo realizan los registros RØ a R5 sobre el tono.

El registro R13 define la envolvente a utilizar, y sólo son significativos los 4 bits de menor peso. Hay que señalar que si el bit 4 de los registros R8 a R1Ø está a cero, cualquier valor mandado a R3 será ignorado, por lo que si queremos que la envolvente actúe sobre el sonido, deberemos poner a uno el bit 4 del canal o canales sobre los que queremos que actúe.

Las distintas envolventes de las que dispone tienen el siguiente efecto:

Ø a 3: Empieza con una amplitud máxima y se va debilitando hasta silenciarse.

4 a 7: Sube hasta el máximo y después bruscamente pasa al silencio.

8: Como Ø a 3, pero repitiéndolo sin parar.

9: Como Ø a 3, pero de un modo más marcado.

1Ø: Comienza alto, baja, sube y se repite.

11: Ataque fuerte, se debilita hasta llegar al silencio, y después vuelve al máximo quedándose en él.

12: Sube hasta el máximo y se repite.

13: Sube hasta el máximo y se queda en él.

14: Al revés que en la envolvente 1Ø.

15: Igual que en 4 a 7.

Por último, los registros R14 y R15 se encargan de gestionar la puerta de entrada y salida de la que está dotado el PSG, pero su uso no tiene efecto alguno sobre el sonido.

En cuanto al uso del programa, no puede ser más fácil. Una vez ejecutado, la pantalla aparece dividida en dos partes. En la superior se nos muestra en una primera columna y entre corchetes los valores que actualmente tiene

CHECK DEL 10-480

10.- 213	20.- 1615	30.- 2121	40.- 2293
50.- 253	60.- 2286	70.- 273	80.- 1776
90.- 293	100.- 1885	110.- 6214	120.- 2096
130.- 5530	140.- 5595	150.- 5557	160.- 5622
170.- 5584	180.- 5649	190.- 4744	200.- 6101
210.- 4168	220.- 4181	230.- 4291	240.- 4304
250.- 4317	260.- 4133	270.- 4147	280.- 4175
290.- 5190	300.- 5259	310.- 4900	320.- 2452
330.- 2331	340.- 2342	350.- 2537	360.- 566
370.- 826	380.- 328	390.- 1455	400.- 348
410.- 3045	420.- 626	430.- 3700	440.- 2651
450.- 7513	460.- 4227	470.-10262	480.- 2453

```
10 REM
20 REM Control del PSG
30 REM Amstrad Personal 1988
40 REM Daniel Calvo Gonzalez
50 REM
60 MODE 2:GOSUB 690:' Codigo Maquina
70 REM
80 REM Inicializacion
90 REM
100 LINEA$="0123456789ABCDPS"
110 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(150)+STRING$(2
4,154)"Registros del PSG y Funcion"+STRI
NG$(27,154)CHR$(156)
120 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(149)TAB(80)CHR
$(149)
130 LOCATE 1,3:PRINT CHR$(149)TAB(17)"0
R0   Periodo de tono del Canal A (0-7)"T
AB(80)CHR$(149)
140 LOCATE 1,4:PRINT CHR$(149)TAB(17)"1
R1   Periodo de tono del Canal A (8-11)"
TAB(80)CHR$(149)
150 LOCATE 1,5:PRINT CHR$(149)TAB(17)"2
R2   Periodo de tono del Canal B (0-7)"T
AB(80)CHR$(149)
160 LOCATE 1,6:PRINT CHR$(149)TAB(17)"3
R3   Periodo de tono del Canal B (8-11)"
TAB(80)CHR$(149)
170 LOCATE 1,7:PRINT CHR$(149)TAB(17)"4
R4   Periodo de tono del Canal C (0-7)"T
AB(80)CHR$(149)
180 LOCATE 1,8:PRINT CHR$(149)TAB(17)"5
R5   Periodo de tono del Canal C (8-11)"
TAB(80)CHR$(149)
190 LOCATE 1,9:PRINT CHR$(149)TAB(17)"6
R6   Periodo de ruido (0-4)"TAB(80)CHR$(
149)
200 LOCATE 1,10:PRINT CHR$(149)TAB(17)"7
 R7   Bit 0 - Tono Canal A (0 activa, 1
inhibe)"TAB(80)CHR$(149)
210 LOCATE 1,11:PRINT CHR$(149)TAB(24)"B
it 1 - Tono Canal B"TAB(80)CHR$(149)
220 LOCATE 1,12:PRINT CHR$(149)TAB(24)"B
it 2 - Tono Canal C"TAB(80)CHR$(149)
230 LOCATE 1,13:PRINT CHR$(149)TAB(24)"B
it 3 - Ruido Canal A"TAB(80)CHR$(149)
240 LOCATE 1,14:PRINT CHR$(149)TAB(24)"B
it 4 - Ruido Canal B"TAB(80)CHR$(149)
250 LOCATE 1,15:PRINT CHR$(149)TAB(24)"B
it 5 - Ruido Canal C"TAB(80)CHR$(149)
260 LOCATE 1,16:PRINT CHR$(149)TAB(17)"8
 R8   Volumen Canal A"TAB(80)CHR$(149)
270 LOCATE 1,17:PRINT CHR$(149)TAB(17)"9
 R9   Volumen Canal B"TAB(80)CHR$(149)
280 LOCATE 1,18:PRINT CHR$(149)TAB(17)"A
 R10  Volumen Canal C"TAB(80)CHR$(149)
290 LOCATE 1,19:PRINT CHR$(149)TAB(17)"B
 R11  Periodo de envolvente (0-7)"TAB(80
)CHR$(149)
300 LOCATE 1,20:PRINT CHR$(149)TAB(17)"C
 R12  Periodo de envolvente (8-15)"TAB(8
0)CHR$(149)
310 LOCATE 1,21:PRINT CHR$(149)TAB(17)"D
 R13  Tipo de envolvente (0-4)"TAB(80)CH
R$(149)
320 LOCATE 1,22:PRINT CHR$(151)STRING$(7
8,154)CHR$(157)
330 LOCATE 1,23:PRINT CHR$(149)STRING$(7
8,32)CHR$(149)
340 LOCATE 1,24:PRINT CHR$(149)STRING$(7
8,32)CHR$(149)
350 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(147)STRING$(7
8,154)CHR$(153);
360 GOSUB 740
370 WINDOW #1,2,79,23,24
380 REM
390 REM BUCLE PRINCIPAL
400 REM
410 LOCATE #1,24,1:PRINT #1,"Elige regis
tro (0-D),S o P"
420 GOSUB 740
430 TECLA$="":WHILE TECLA$="":TECLA$=UPP
ER$(INKEY$):WEND
440 IF INSTR(LINEA$,TECLA$)=0 THEN 430
450 IF tecla$="P" THEN GOSUB 530:CLS #1:
GOTO 410 ELSE IF tecla$="S" THEN GOSUB 7
60:GOTO 380 ELSE reg=VAL("&"+tecla$)
460 LOCATE 17,3+reg-5*(reg>7):PRINT CHR$
(24)tecla$CHR$(24)
470 CLS#1:LOCATE #1,26,1:PRINT #1,"Valor
 a mandar a R";tecla$;:INPUT #1," ",nume
```

el PSG en cada uno de sus registros, a continuación un dígito que va desde Ø hasta D, que será la tecla que deberemos pulsar para seleccionar un registro y mandarle un valor, y una descripción de cada uno de los registros. A su vez y entre paréntesis los bits significativos de cada registro. Si pulsamos la tecla P, el programa nos permitirá elegir entre unos sonidos de prueba que lleva incorporados el programa Basic.

Como se ha dicho antes, si queremos mandar un valor a un registro, deberemos pulsar la tecla correspondiente. Si nos hemos equivocado al elegir el registro, bastará con responder con la tecla *Enter*, y así el programa no mandará ningún valor. Es recomendable no hacer sonar el PSG con algún comando Basic (por ejemplo el CHR&(7)), porque si lo hacemos, el intérprete Basic cambiará todos los valores del PSG que tengamos en ese momento, con lo que perderíamos los datos que tuviésemos.

Si mandamos un valor al registro 7, el programa siempre pondrá a 1 el bit 7, y a Ø el bit 6, pues de no ser así, los resultados no serían los esperados, ya que esos dos bits definen el estado del puerto de entrada y salida del que dispone el PSG, aunque siempre podemos quitarlo, e intentar experimentar.

Pero lo verdaderamente útil de este programa, es que nos permite utilizar los sonidos que definamos en nuestros programas Basic. Para esto será necesario copiar el listado 2 con el Cargador Universal y salvarlo en el disco con el nombre de "SONIDO.BIN". Así, cuando ejecutemos el creador de sonidos y creamos que tenemos un sonido bonito, o simplemente que nos guste, deberemos dar a la tecla S (S=Salvar). Tras esto, nos pedirá el nombre con el que queremos salvar el sonido en cinta o disco. El programa salvará el sonido como una subrutina Basic que podremos mergear en nuestros programas.

Para luego poder hacer uso del sonido, en la primera línea de nuestro programa deberemos añadir las siguientes instrucciones:

MEMORY &9FFF:LOAD "SONIDO.BIN",&AØØØ

Y cuando queramos que suene deberemos hacer un GOSUB 65ØØØ, que es el número de línea a partir del cual se generarà la subrutina, aunque siempre podremos renumerarlo. ■

CHECK DEL 490-980

490.-	3706	500.-	3828	510.-	4801	520.-	6369
530.-	223	540.-	1890	550.-	243	560.-	279
570.-	1893	580.-	3392	590.-	2828	600.-	2245
610.-	7915	620.-	1837	630.-	7955	640.-	1904
650.-	7996	660.-	2151	670.-	8035	680.-	1980
690.-	1775	700.-	1306	710.-	3604	720.-	7233
730.-	3341	740.-	6359	750.-	447	760.-	453
770.-	2311	780.-	218	790.-	221	800.-	849
810.-	4130	820.-	611	830.-	3134	840.-	1527
850.-	2834	860.-	1862	870.-	8678	880.-	2250
890.-	1330	900.-	3830	910.-	1700	920.-	337
930.-	455	940.-	318	950.-	3940	960.-	1054
970.-	434	980.-	422				

```
ro$:IF numero$="" THEN LOCATE 17,3+reg-5
*(reg)7):PRINT tecla$:CLS #1:GOTO 410
480 numero=VAL(numero$)
490 IF numero<0 OR numero>255 THEN 470
500 IF REG=7 THEN NUMERO=(NUMERO AND &X1
11111) OR &X10000000
510 LOCATE 7,3+reg-5*(reg)7):PRINT "[";U
SING "###";numero;:PRINT "]"
520 POKE &9001,reg:POKE &9003,numero:CAL
L &9000:LOCATE 17,3+reg-5*(reg)7):PRINT
tecla$:CLS #1:GOTO 410
530 REM
540 REM Sonidos de Prueba
550 REM
560 CLS #1
570 LOCATE #1,25,1:PRINT #1,"Ejemplos 1-
4"
580 ejem$="":WHILE ejem$="":ejem$=INKEY$
:WEND
590 IF ejem$<"1" OR ejem$>"4" THEN 570
600 ON VAL(ejem$) GOTO 610,630,650,670
610 RESTORE 620:FOR x=1 TO 6:READ a,b:PO
KE &9001,a:POKE &9003,b:CALL &9000:LOCAT
E 7,3+a-5*(a)7):PRINT "[";USING "###";b;
:PRINT "]":NEXT:RETURN
620 DATA 7,183,8,31,6,24,11,7,12,95,13,0
630 RESTORE 640:FOR x=1 TO 6:READ a,b:PO
KE &9001,a:POKE &9003,b:CALL &9000:LOCAT
E 7,3+a-5*(a)7):PRINT "[";USING "###";b;
:PRINT "]":NEXT:RETURN
640 DATA 7,183,8,31,6,24,11,32,12,60,13,
8
650 RESTORE 660:FOR x=1 TO 7:READ a,b:PO
KE &9001,a:POKE &9003,b:CALL &9000:LOCAT
E 7,3+a-5*(a)7):PRINT "[";USING "###";b;
:PRINT "]":NEXT:RETURN
660 DATA 0,100,1,2,7,190,8,31,11,32,12,6
0,13,8
670 RESTORE 680:FOR x=1 TO 6:READ a,b:PO
KE &9001,a:POKE &9003,b:CALL &9000:LOCAT
E 7,3+a-5*(a)7):PRINT "[";USING "###";b;
:PRINT "]":NEXT:RETURN
680 DATA 6,11,7,183,8,16,11,50,12,10,13,
10
690 REM Codigo Maquina
700 MEMORY &9FFF:RESTORE 720
710 FOR X=&9100 TO &912A:READ A$:POKE X,
VAL("&"+A$):NEXT
720 DATA 3E,00,F3,6,F4,ED,79,06,F6,ED,78
,F6,C0,ED,79,E6,3F,ED,79,06,F4,ED,49,6,F
6,4F,F6,40,ED,79,6,F4,ED,78,6,F6,ED,49,F
8,32,00,92,C9
730 POKE &9000,&3E:POKE &9002,&E:POKE &9
004,&C3:POKE &9005,&34:POKE &9006,&BD:RE
TURN
740 FOR X=0 TO 13:LOCATE 7,3+x-5*(x)7):P
OKE &9101,x:CALL &9100:PRINT "[";USING "
###";PEEK(&9200);:PRINT "]":NEXT
750 RETURN
760 REM
770 REM Rutina de Salvar Datos
780 REM
790 CLS#1
800 DIM TABLA(13)
810 FOR x=0 TO 13:POKE &9101,x:CALL &910
0:tabla(x)=PEEK(&9200):NEXT
820 CALL &BCA7
830 LOCATE #1,24,1:INPUT #1,"Nombre del
sonido ",name$
840 OPENOUT name$+".bas"
850 PRINT #9,"65000 rem Sonido de "+name
$
860 PRINT #9,"65010 restore 65040"
870 PRINT #9,"65020 for linea=0 to 13:re
ad sonido,valor:poke &A090+linea*2,sonid
o:poke &A091+linea*2,valor:next"
880 PRINT #9,"65030 call &A000:return"
890 PRINT #9,"65040 data ";
900 FOR x=0 TO 13:PRINT #9,STR$(x);",";S
TR$(tabla(x));
910 IF x<>13 THEN PRINT #9,",";
920 NEXT
930 PRINT #9
940 CLOSEOUT
950 FOR x=0 TO 13:POKE &9001,x:POKE &900
3,tabla(x):CALL &9000:NEXT
960 ERASE tabla
970 CLS #1
980 RETURN
```

GESTIÓN INTEGRADA PARA CPC (III)

Recibos

Dentro del sistema de Gestión Integrada para CPC que ofrecemos en este número, la edición de recibos es, sin duda, uno de sus principales módulos. Nos va a permitir solventar todo un mundo a golpe de tecla.

Este programa imprime sobre recibos estándar los correspondientes a las facturas emitidas en el programa anterior. Consta de un menú con cinco opciones:

1. Cargar fichero. Carga de disco el fichero *nombre.CLI* que deberá haber sido creado en la opción 3 de este mismo programa.
2. Salvar fichero. Salva en disco el fichero *nombre.CLI.*
3. Crear fichero. Aparece en pantalla una ficha numerada con los siguientes apartados a cumplimentar: nombre, domicilio y ciudad del cliente. Nombre, agencia, domicilio, ciudad y número de la cuenta del banco, para domiciliar los pagos del cliente.
4. Modificar fichero. Se nos pide el número de ficha que se quiere modificar. Aparecerá en pantalla la ficha con los campos numerados del 1 al 8. Tras efectuar la corrección se preguntará acerca de otra posible corrección.
5. Emitir recibos. Pregunta si queremos cargar el fichero de cabeceras *nombre.F12,* que fue creado anteriormente en el programa facturas. A continuación deberemos cargar la fecha, localidad de expedición y código de numeración de los recibos.

Se pueden obtener dos tipos de listados por pantalla o por impresora, relación de recibos a emitir y factura para el banco permitiendo hacer una o varias pruebas en la impresora para el impreso estándar de recibos.

A continuación se imprimirán los recibos con los datos del fichero *nombre.F14* que se carga automáticamente.

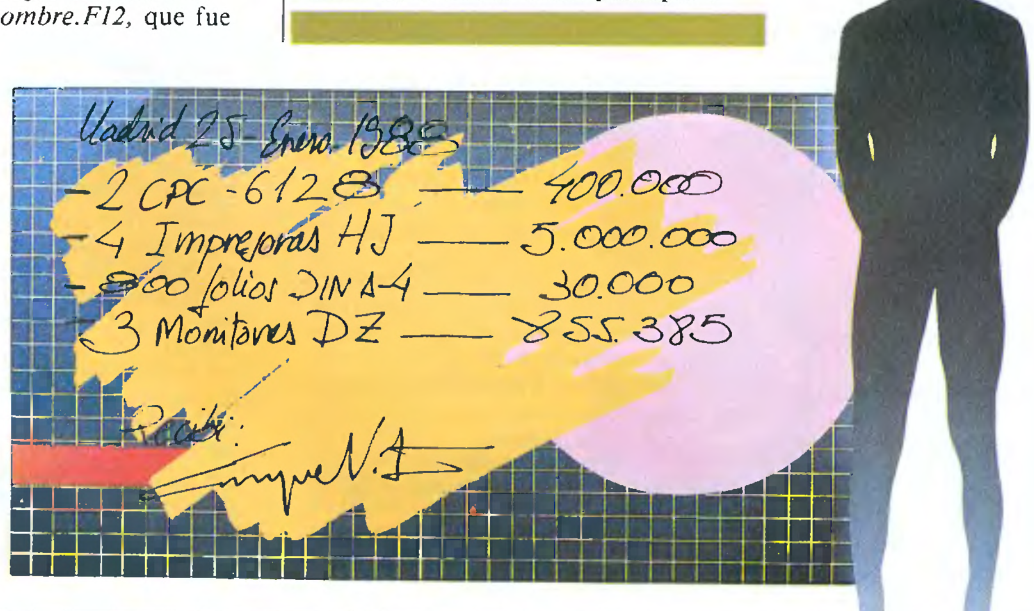
6. Abandonar programa, con salida al de contabilidad o al de facturas, vuelta al menú principal o fin de trabajo, siguiendo la pauta del submenú que aparece en pantalla.

La primera vez que se rueda esta cadena es importante seguir los siguientes pasos:

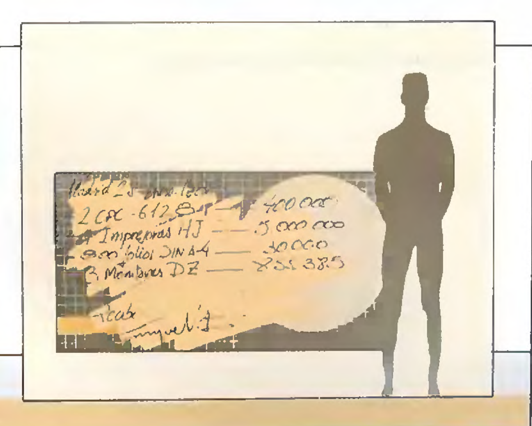
1. Acceder al programa de contabilidad para crear el fichero *nombre.Con:*
   Opción 8, crear subcuentas
   Opción 9, crear cuentas
   Opción 3, introducir primeros apuntes
   Opción 2, salvar fichero *nombre.Con*
2. Acceder al programa de recibos para crear el fichero *nombre.CLI:*
   Opción 3, crear fichero
   Opción 2, salvar fichero.

El orden lógico de ejecución de esta cadena teniendo creados los ficheros *nombre.Con* y *nombre.CLI* es:

Facturas— > Recibos— > Contabilidad.



NO MÁS OPERACIONES TEDIOSAS A MANO. EL CPC Y EL PROGRAMA SE ENCARGAN.

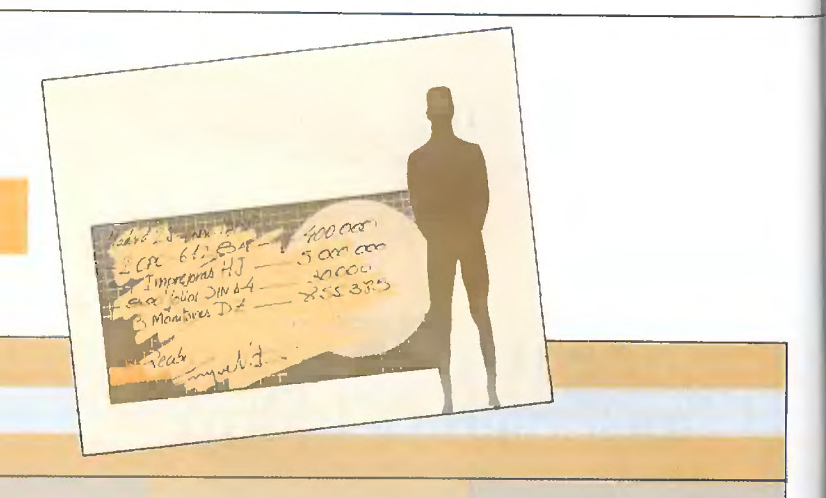


PROGRAMA RECIBOS

```
10 ON ERROR GOTO 450
20 MODE 2:P=250:DIM NOMCLI$(P),DOMC
LI$(P),CIUCLI$(P),BANCO$(P),AGENCIA
$(P),DOMBAN$(P),CIUBAN$(P),CTABAN$(
P)
30 T=50:DIM COD(T),NUMERO(T),CLI$(T
),CONCEP$(T),HONORA(T),IVA(T),TRANS
(T),DESC(T)
40 DIM M$(12):FOR I=1 TO 12:READ M$
(I):NEXT:DATA ENERO,FEBRERO,MARZO,A
BRIL,MAYO,JUNIO,JULIO,AGOSTO,SETIEM
BRE,OCTUBRE:fi=1:
50 DATA NOVIEMBRE,DICIEMBRE
60 CLS:LOCATE 28,6:PRINT CHR$(24);C
HR$(150);STRING$(23,CHR$(154));CHR$
(156);:LOCATE 28,7:PRINT CHR$(149);
" IMPRESION DE RECIBOS  ";CHR$(149)
:LOCATE 28,8:PRINT CHR$(147);STRING
$(23,CHR$(154));CHR$(153);CHR$(24)
70 LOCATE 28,10:PRINT "PROGRAMA DE
JAVIER GARCIA"
80 LOCATE 34,12:PRINT "MADRID - 198
7":LOCATE 26,18 :PRINT "PULSE UNA T
ECLA PARA COMENZAR":PLOT 195,330:DR
AWR 241,0:DRAWR 0,-133:DRAWR -241,0
:DRAWR 0,133:PLOT 192,335:DRAWR 248
,0:DRAWR 0,-143:DRAWR -248,0:DRAWR
0,143:CALL &BB18
90 CLS:GOSUB 410
100 CLS #2:CLS #1:CLS:GOSUB 500
110 GOSUB 320:ON C GOSUB 810,860,54
0,910,1240,2560
120 GOTO 100
130 END
140 REM *************
150 REM *** INPUT ***
160 REM *************
170 alfa$=""
180 LOCATE #o,x,y:PRINT #o,CHR$(143
):LOCATE #o,x,y:PRINT #o," ":a$=UPP
ER$(INKEY$):IF a$="" THEN 180
190 IF a$=CHR$(13) THEN RETURN
200 IF a$=CHR$(127) AND x>x1 THEN x
=x-1:alfa$=MID$(alfa$,1,LEN(alfa$)-
1):GOTO 180 ELSE IF a$=CHR$(127) AN
D x=x1 THEN alfa$=MID$(alfa$,1,LEN(
alfa$)):GOTO 180
210 LOCATE #o,x,y:PRINT #o,a$:IF x=
x2 THEN 180
220 X=X+1:ALFA$=ALFA$+A$:GOTO 180
230 REM ***************
240 REM ** CALL bb18 **
250 REM ***************
260 CLS #2:LOCATE #2,23,1:PRINT #2,
"PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR":CA
LL &BB18
270 RETURN
280 LOCATE 22,6:PRINT "FECHA (DDMMA
A)":LOCATE 22,8:PRINT "LOCALIDAD":L
OCATE 22,10:PRINT "CODIGO NUMERACIO
N"
290 REM ***********************
300 REM ** DETECTA NUMEROS **
310 REM ***********************
320 C$=INKEY$:IF C$<"1" OR C$>"6" T
HEN 320
330 C=VAL(C$):RETURN
340 REM ************************
350 REM ** NO EXISTE FICHERO **
360 REM ************************
370 IF FI=1 THEN CLS #1:CLS #2:PRIN
T #2," NO EXISTEN DATOS EN MEMORIA
PARA TRABAJAR. PULSE UNA TECLA PARA
 VOLVER AL MENU":CALL &BB18:GOTO 10
0:ELSE RETURN
380 REM *************
390 REM.** WINDOWS **
400 REM *************
410 WINDOW #0,1,80,1,19:WINDOW #1,1
,80,21,25:WINDOW #2,1,80,19,21:RETU
RN
420 REM ***************************
*
430 REM ** TRATAMIENTO DE ERRORES *
*
440 REM ***************************
*
450 IF DERR=146 THEN CLS #1:CLS #2:
CLS:LOCATE 26,13:PRINT "NO EXISTE E
L FICHERO "nombre$:GOSUB 260:CLS #2
:CLS:CAT:GOSUB 260:RESUME 100
460 RESUME 100
470 REM **********
480 REM ** MENU **
490 REM **********
500 PRINT #1,STRING$(37,"=");" MENU
 ";STRING$(37,"=");:PRINT #1,"1.CAR
GAR  FICHERO    2.SALVAR  FICHERO
  3.CREAR FICHERO    4.MODIFICAR FI
CHERO5.IMPRIMIR RECIBOS   6.ABANDON
AR PROGRAMA":PRINT #1,STRING$(80,"=
"):RETURN
510 REM ******************
520 REM ** CREAR FICHERO **
530 REM ******************
540 CLS #2:CLS #1:GOSUB 680:LOCATE
68,2:PRINT USING "###";FI:
550 O=0:X=21:Y=2:X1=X:X2=54:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 100:ELSE NOMCLI
$(FI)=ALFA$
560 O=0:X=21:Y=4:X1=X:X2=45:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 560:ELSE DOMCLI
$(FI)=ALFA$
570 O=0:X=56:Y=4:X1=X:X2=70:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 570:ELSE CIUCLI
$(FI)=ALFA$
580 O=0:X=21:Y=8:X1=X:X2=45:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 580:ELSE BANCO$
(FI)=ALFA$
590 O=0:X=56:Y=8:X1=X:X2=70:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 590:ELSE AGENCI
A$(FI)=ALFA$
600 O=0:X=21:Y=10:X1=X:X2=45:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 610:ELSE DOMBA
N$(FI)=ALFA$
610 O=0:X=56:Y=10:X1=X:X2=70:GOSUB
N$(FI)=ALFA$
620 O=0:X=21:Y=12:X1=X:X2=45:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 620:ELSE CTABA
N$(FI)=ALFA$
630 FI=FI+1:GOSUB 260:CLS:CLS #2:GO
TO 540
640 RETURN
650 REM ******************
660 REM ** DIBUJAR FICHA **
670 REM ******************
680 LOCATE 10,2:PRINT "NOMBRE":LOCA
TE 57,2:PRINT "FICHA NUM":LOCATE 10
,4:PRINT"DOMICILIO":LOCATE 48,4:PRI
NT"CIUDAD":LOCATE 17,6:PRINT "DATOS
 PARA LA DOMICILIACION BANCARIA DEL
 RECIBO":LOCATE 10,8:PRINT"BANCO":L
OCATE 48,8:PRINT "AGENCIA"
690 LOCATE 10,10:PRINT"DOMICILIO":L
OCATE 48,10:PRINT "CIUDAD":LOCATE 1
0,12:PRINT "CTA. NO."
700 PLOT 56,399:DRAWR 520,0:DRAWR 0
,-211:DRAWR -520,0:DRAWR 0,211:PLOT
 60,395:DRAWR 512,0:DRAWR 0,-203:DR
AWR -512,0:DRAWR 0,203:
710 PLOT 159,384:DRAWR 273,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -273,0:DRAWR 0,17:
720 PLOT 535,384:DRAWR 25,0:DRAWR 0
,-17:DRAWR -25,0:DRAWR 0,17
730 PLOT 159,352:DRAWR 202,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -202,0:DRAWR 0,17:PLOT
439,352:DRAWR 122,0:DRAWR 0,-17:DRA
WR -122,0:DRAWR 0,17
740 PLOT 159,288:DRAWR 202,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -202,0:DRAWR 0,17:PLOT
439,288:DRAWR 122,0:DRAWR 0,-17:DRA
WR -122,0:DRAWR 0,17
750 PLOT 159,256:DRAWR 202,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -202,0:DRAWR 0,17:PLOT
439,256:DRAWR 122,0:DRAWR 0,-17:DRA
WR -122,0:DRAWR 0,17
760 PLOT 159,224:DRAWR 202,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -202,0:DRAWR 0,17
770 RETURN
780 REM *******************
790 REM ** CARGAR FICHERO **
800 REM *******************
810 CLS #1:CLS #2:PRINT #2,"NOMBRE
DEL FICHERO A CARGAR":O=2:X=30:Y=1:
X1=X:X2=38:GOSUB 170:NOMBRE$=ALFA$:
IF NOMBRE$="" THEN 810
820 H$=NOMBRE$+".CLI":OPENIN H$:INP
UT #9,FI:FOR I=1 TO FI:INPUT #9,NOM
CLI$(I),DOMCLI$(I),CIUCLI$(I),BANCO
$(I),AGENCIA$(I),DOMBAN$(I),CIUBAN$
(I),CTABAN$(I):NEXT:CLOSEIN:GOSUB 2
60:RETURN
830 REM *******************
840 REM ** SALVAR FICHERO **
850 REM *******************
860 GOSUB 370:CLS #1:CLS #2:PRINT #
2,"NOMBRE DEL FICHERO A SALVAR":O=2
:X=30:Y=1:X1=X:X2=38:GOSUB 170:NOMB
RE$=ALFA$:IF NOMBRE$="" THEN 860
870 H$=NOMBRE$+".CLI":OPENOUT H$:WR
ITE #9,FI:FOR I=1 TO FI:WRITE #9,NO
MCLI$(I),DOMCLI$(I),CIUCLI$(I),BANC
O$(I),AGENCIA$(I),DOMBAN$(I),CIUBAN
$(I),CTABAN$(I):NEXT:CLOSEOUT:GOSUB
 260:RETURN
880 REM **********************
890 REM ** MODIFICAR FICHERO **
900 REM **********************
910 GOSUB 370:CLS #1:CLS #2:PRINT #
2,"NUMERO DE FICHA QUE SE DESEA MOD
IFICAR:":O=2:X=42:Y=1:X1=X:X2=45:GO
SUB 170:IF VAL(ALFA$)<1 OR VAL(ALFA
$)>FI-1 THEN 910 ELSE NUM=VAL(ALFA$
)
920 CLS #2:GOSUB 680:LOCATE 68,2:PR
INT USING "###";NUM:
930 LOCATE 21,2:PRINT NOMCLI$(NUM):
LOCATE 21,4:PRINT DOMCLI$(NUM):LOCA
TE 56,4:PRINT CIUCLI$(NUM):LOCATE 2
1,8:PRINT BANCO$(NUM):LOCATE 56,8:P
RINT AGENCIA$(NUM):LOCATE 21,10:PRI
NT DOMBAN$(NUM):LOCATE 56,10:PRINT
CIUBAN$(NUM):LOCATE 21,12:PRINT CTA
BAN$(NUM)
940 LOCATE 4,2:PRINT "1":LOCATE 4,4
:PRINT "2":LOCATE 4,8:PRINT "3":LOC
```



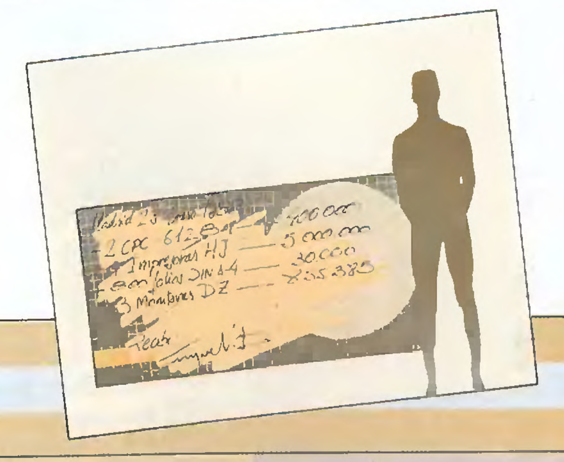
GESTIÓN CPC



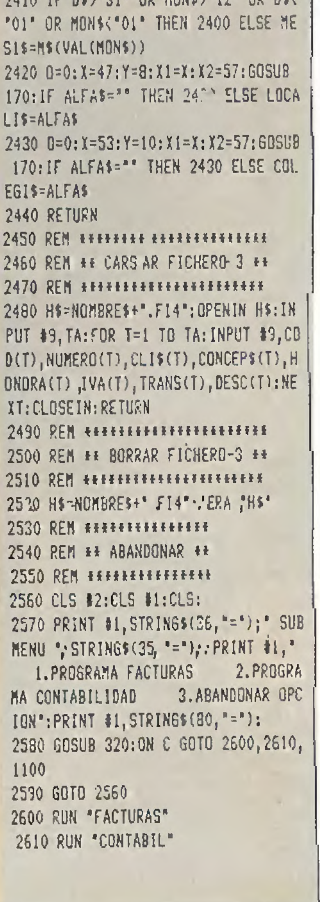


```
ATE 4,10:PRINT "4":LOCATE 4,12:PRIN
T "5":LOCATE 75,4:PRINT "6":LOCATE
75,8:PRINT "7":LOCATE 75,10:PRINT "
8"
950 CLS #2:PRINT #2,"TECLEE EL NUME
RO DEL DATO A MODIFICAR:":o=2:X=40:
Y=1:X1=X:X2=42:GOSUB 170:IF ALFA$="
" THEN RETURN ELSE IF VAL(ALFA$)<I
OR VAL(ALFA$))12 THEN 950
960 ON VAL(alfa$) GOSUB 980,990,101
0,1030,1050,1000,1020,1040
970 GOSUB 260:RETURN
980 O=0:X=21:Y=2:X1=X:X2=70:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 980:ELSE NOMCLI
$(NUM)=ALFA$:GOTO 1060
990 O=0:X=21:Y=4:X1=X:X2=45:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 990:ELSE DOMCLI
$(NUM)=ALFA$:GOTO 1060
1000 O=0:X=56:Y=4:X1=X:X2=70:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 1000:ELSE CIUC
LI$(NUM)=ALFA$:GOTO 1060
1010 O=0:X=21:Y=8:X1=X:X2=45:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 1010:ELSE BANC
O$(NUM)=ALFA$:GOTO 1060
1020 O=0:X=56:Y=8:X1=X:X2=70:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 1020:ELSE AGEN
CIA$(NUM)=ALFA$:GOTO 1060
1030 O=0:X=21:Y=10:X1=X:X2=45:GOSUB
 170:IF ALFA$="" THEN 1030:ELSE DOM
BAN$(NUM)=ALFA$:GOTO 1060
1040 O=0:X=56:Y=10:X1=X:X2=70:GOSUB
 170:IF ALFA$="" THEN 1040:ELSE CIU
BAN$(NUM)=ALFA$:GOTO 1060
1050 O=0:X=21:Y=12:X1=X:X2=45:GOSUB
 170:IF ALFA$="" THEN 1050:ELSE CTA
BAN$(NUM)=ALFA$:GOTO 1060
1060 CLS #2:PRINT #2,"DESEA MODIFIC
AR OTRO DATO (S/N):":o=2:X=35:Y=1:X
1=X:X2=36:GOSUB 170:IF ALFA$="N" TH
EN RETURN ELSE IF ALFA$="S" GOTO 95
0
1070 REM ************************
1080 REM ** ABANDONAR PROGRAMA **
1090 REM ************************
1100 CLS #1:CLS #2:PRINT #2,"ESTA S
EGURO (S/N)":O=2:X=20:Y=1:X1=X:X2=2
1:GOSUB 170:IF ALFA$="S" THEN GOTO
1120 ELSE IF ALFA$<>"N" THEN 1100
1110 RETURN
1120 CLS:CLS #2:CLS #1:PRINT #1,CHR
$(24)" SI EN ESTA EJECUCION SE HA C
READO O MODIFICADO EL FICHERO DE CL
IENTES, DEBERA   HABERLO SALVADO EN
 DISCO O DE LO CONTRARIO HACERLO AH
ORA PARA NO PERDERLO"SPC(6);CHR$(24
)
1130 PRINT #2,"QUIERE SALVAR EL FIC
HERO DE CLIENTES? (S/N):":O=2:X=46:
Y=1:X1=X:X2=47:GOSUB 170:IF ALFA$="
S" THEN GOTO 860 ELSE IF ALFA$="N"
THEN 1150
1140 RETURN
1150 CLS #1:CLS #2:CLS:LOCATE 25,3:
PRINT "FINAL DEL PROGRAMA:"
1160 LOCATE 28,6:PRINT CHR$(24);CHR
$(150);STRING$(23,CHR$(154));CHR$(1
56);CHR$(24);CHR$(24):LOCATE 28,7:P
RINT CHR$(149);" IMPRESION DE RECIB
OS  ";CHR$(149):LOCATE 28,8:PRINT C
HR$(147);STRING$(23,CHR$(154));CHR$
(153);CHR$(24)
1170 LOCATE 28,10:PRINT "PROGRAMA D
E JAVIER GARCIA":LOCATE 34,12:PRINT
 "MADRID - 1987":PLOT 195,330:DRAWR
 241,0:DRAWR 0,-133:DRAWR -241,0:DR
AWR 0,133:PLOT 193,332:DRAWR 245,0:
DRAWR 0,-137:DRAWR -245,0:DRAWR 0,1
37
1180 LOCATE 33,15:PRINT CHR$(24)"PU
LSE UNA TECLA"CHR$(24):CALL &BB18
1190 MODE 1:WINDOW #6,1,40,1,2:WIND
OW 1,40,3,25:PRINT #6,"      ";CHR$
(164);" SOFTWARE JAVIER GARCIA"
1200 NEW
1210 REM ***********************
1220 REM ** IMPRIMIR RECIBOS **
1230 REM ***********************
1240 GOSUB 370:CLS #1:IF NOMBRE$=""
 THEN 1240 ELSE PRINT #2,"DESEA CAR
GAR FICHERO CORRESPONDIENTE A " CHR
$(34);NOMBRE$ CHR$(34);" (S/N):"
1250 O=2:X=57:Y=1:X1=X:X2=58:GOSUB
170:IF ALFA$="S" THEN GOSUB 1690:GO
TO 1320
1260 CLS:CLS #1:CLS #2:PLOT 140,360
:DRAWR 344,0:DRAWR 0,-136:DRAWR -34
4,0:DRAWR 0,136:LOCATE 20,4:PRINT C
HR$(24)"VARIABLES COMUNES PARA TODO
S LOS RECIBOS"CHR$(24)
1270 LOCATE 22,6:PRINT "DATOS PARA
LA":LOCATE 22,8:PRINT "IMPRESION DE
 LAS":LOCATE 22,10:PRINT "CABECERAS
"
1280 PLOT 343,320:DRAWR 113,0:DRAWR
 0,-17:DRAWR -113,0:DRAWR 0,17:PLOT
 343,288:DRAWR 113,0:DRAWR 0,-17:DR
AWR -113,0:DRAWR 0,17:PLOT 343,256:
DRAWR 113,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -113,
0:DRAWR 0,17
1290 O=0:X=44:Y=6:X1=X:X2=57:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 1290 ELSE CABU
NO$=ALFA$
1300 O=0:X=44:Y=8:X1=X:X2=57:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 1300 ELSE CABD
OS$=ALFA$
1310 O=0:X=44:Y=10:X1=X:X2=57:GOSUB
 170:IF ALFA$="" THEN 1310 ELSE CAB
TRES$=ALFA$
1320 GOSUB 2370
1330 CLS #2:CLS #1:PRINT #2,SPC(10)
;"QUIERE HACER UN "CHR$(24)"LISTADO
 DE LOS RECIBOS"CHR$(24)" A IMPRIMI
R (S/N):":O=2:X=68:Y=1:X1=X:X2=69:G
OSUB 170:IF ALFA$="S" THEN GOTO 134
0 ELSE IF ALFA$="N" THEN GOTO 1370
ELSE 1330
1340 CLS #2:CLS #1:PRINT #2,SPC(14)
;"LO DESEA VER POR PANTALLA O IMPRE
SORA (P/I):" :O=2:X=60:Y=1:X1=X:X2=
61:GOSUB 170:CLS:IF ALFA$="P" THEN
COMP=0 ELSE COMP=8
1350 GOSUB 2480
1360 GOSUB 1930:CALL &BB18
1370 CLS:CLS #2:CLS #1:PRINT #2,SPC
(14);"QUIERE OBTENER LA "CHR$(24)"F
ACTURA PARA EL BANCO"CHR$(24)" (S/N
):":O=2:X=64:Y=1:X1=X:X2=65:GOSUB 1
70:IF ALFA$="S" THEN GOTO 1380 ELSE
 IF ALFA$="N" THEN GOTO 1400 ELSE G
OTO 1370
1380 CLS #2:CLS #1:PRINT #2,SPC(14)
;"LO DESEA VER POR PANTALLA O IMPRE
SORA (P/I):" :O=2:X=60:Y=1:X1=X:X2=
61:GOSUB 170:IF ALFA$="P" THEN COMP
=0 ELSE IF ALFA$="I" THEN COMP=8 EL
SE GOTO 1380
1390 CLS:GOSUB 2140:CALL &BB18
1400 CLS:CLS #2:CLS #1:PRINT #2,SPC
(10);"QUIERE HACER "CHR$(24)"UNA PR
UEBA"CHR$(24)" PARA CENTRAR EL PAPE
L (S/N):":O=2:X=64:Y=1:X1=X:X2=65:G
OSUB 170:IF ALFA$="S" THEN GOSUB 17
70 ELSE IF ALFA$="N" THEN GOTO 1410
 ELSE GOTO 1400
1410 TOTAL=0
1420 FOR T=1 TO TA
1430 SUP=NUMERO(T):PRINT #8,SPC(5);
CABUNO$;SPC(17-LEN(CABUNO$));COLEGI
$;
1440 IF SUP<10 THEN PRINT #8,"0000"
;USING "#";SUP;
1450 IF SUP>=10 AND SUP<100 THEN PR
INT #8,"000";USING "##";SUP;
1460 IF SUP>=100 AND SUP<1000 THEN
PRINT #8,"00";USING "###";SUP;
1470 IF SUP>=1000 AND SUP<10000 THE
N PRINT #8,"0";USING "####";SUP;
1480 PRINT #8,SPC(17);LOCALI$;SPC(1
8-LEN(LOCALI$));
1490 TOTAL=TOTAL+HONORA(T)+(HONORA(
T)*IVA(T)/100)+TRANS(T)-(HONORA(T)*
DESC(T)/100):
1500 PRINT #8,USING "**#######";TOTA
L;:PRINT #8,",-"
1510 PRINT #8,SPC(5);CABDOS$:
1520 PRINT #8,SPC(5);CABTRES$;SPC(1
7-LEN(CABTRES$));D$;" DE ";MES1$;"
DE 19";YEAR$;SPC(20);"A LA VISTA"
1530 PRINT #8:PRINT #8:PRINT #8,SPC
(5);"   POR EL CONCEPTO CORRESPONDI
ENTE A NTRA. FRA. Nro.:";COLEGI$;
1540 IF SUP<10 THEN PRINT #8,"0000"
;USING "#";SUP
1550 IF SUP>=10 AND SUP<100 THEN PR
INT #8,"000";USING "##";SUP;
1560 IF SUP>=100 AND SUP<1000 THEN
PRINT #8,"00";USING "###";SUP;
1570 IF SUP>=1000 AND SUP<10000 THE
N PRINT #8,"0";USING "####";SUP;
1580 PRINT #8:PRINT #8,SPC(35);CONC
EP$(T):
1590 TOTAL=0
1600 PRINT #8:PRINT #8
1610 I=COD(T):PRINT #8,SPC(15);BANC
O$(I);SPC(25-(LEN(BANCO$(I))));"AGE
NCIA: ";AGENCIA$(I);SPC(6-(LEN(AGEN
CIA$(I))));"CTA.: ";CTABAN$(I):PRIN
T #8,SPC(15);DOMBAN$(I);SPC(25-(LEN
(DOMBAN$(I))));CIUBAN$(I)
1620 PRINT #8:PRINT #8:PRINT #8,SPC
(21);CLI$(T):PRINT #8,SPC(21);"C/ "
;DOMCLI$(COD(T)):PRINT #8,SPC(21);C
IUCLI$(COD(T))
1630 FOR k=1 TO 7:PRINT #8:NEXT
1640 NEXT
1650 GOSUB 260:GOTO 100
1660 REM **********************
1670 REM ** CARGAR FICHERO-2 **
1680 REM **********************
1690 H$=NOMBRE$+".FI2":OPENIN H$:IN
PUT #9,CABUNO$,CABDOS$,CABTRES$:CLO
SEIN:RETURN
1700 REM **********************
1710 REM ** SALVAR FICHERO-2 **
1720 REM **********************
1730 H$=NOMBRE$+".FI2":OPENOUT H$:
```

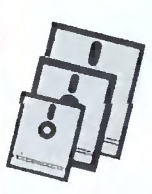
ES MUY ACONSEJABLE DISPONER DE UNA IMPRESORA PARA EXPLOTAR EL PROGRAMA AL MÁXIMO.



```
RITE #9,CABUNO$,CABDOS$,CABTRES$:CL
OSEOUT:RETURN
1740 REM ***************************
*****
1750 REM ** IMPRIMIR RECIBO DE PRUE
BA **
1760 REM ***************************
*****
1770 CLS #2:PRINT #2,SPC(10);"CUAND
O CREA TENER CENTRADO EL PAPEL PULS
E UNA TECLA":CALL &BB18
1780 PRINT #8,SPC(5);"ALMACENES
   2800-00001                  MADR
ID            ***28000,-"
1790 PRINT #8,SPC(5);"TODOCARO"
1800 PRINT #8,SPC(5);"CIF.28999999
    30 DE NOVIEMBRE DE 1987
            A LA VISTA"
1810 PRINT #8:PRINT #8:PRINT #8,SPC
(5);"POR EL SIGUIENTE CONCEPTO QUE
CORRESPONDE A NTRA. FRA. Nro.:28280
0001"
1820 PRINT #8:PRINT #8,SPC(35);"COM
PRA DE UNA TONELADA DE AIRE EMPACAD
O AL VACIO"
1830 PRINT #8:PRINT #8:PRINT #8,SPC
(15);"C.A.M.P.M.               AGEN
CIA: 9999  CTA.: 99999"
1840 PRINT #8,SPC(15);"ENTRASITEDEJ
AN,228       28029-MADRID"
1850 PRINT #8:PRINT #8:PRINT #8,SPC
(21);"FEDERICO MARTIN MARTINEZ"
1860 PRINT #8,SPC(21);"C/SALSIPUEDE
S,116"
1870 PRINT #8,SPC(21);"28029-MADRID
"
1880 FOR k=1 TO 7:PRINT #8:NEXT
1890 CLS #2:PRINT #2,SPC(10);"DESEA
 OTRA PRUEBA (S/N):":O=2:X=35:Y=1:X
1=X:X2=36:GOSUB 170:IF ALFA$="S" TH
EN 1770 ELSE CLS #2:RETURN
1900 REM ***************************
*******
1910 REM ** IMPRIMIR LISTADO DE REC
IBOS **
1920 REM ***************************
*******
1930 GOSUB 370
1940 PRINT #COMP,CABUNO$;" ";CABDOS
$
1950 PRINT #COMP,CABTRES$
1960 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(10
);"RELACION DE RECIBOS EMITIDOS EL
";D$;" DE ";MES1$;" DE 19";YEAR$
1970 PRINT #COMP,SPC(10);STRING$(42
+LEN(D$+MES1$+YEAR$),"-")
1980 PRINT #COMP:PRINT #COMP:PRINT
#COMP,"NOMBRE DEL CLIENTE";SPC(33);
"LIQUIDO      IVA      TOTAL "
1990 PRINT #COMP,STRING$(80,"-"):PR
INT #COMP
2000 FOR t=1 TO ta: TOTAL=0:TOTHONO
=0:TOTIVA=0
2010 TOTAL=TOTAL+HONORA(t)+(HONORA(
T)*IVA(T)/100)+TRANS(T)-(HONORA(T)*
DESC(T)/100)
2020 TOTHONO=TOTHONO+HONORA(T)+TRAN
S(T)-(HONORA(T)*DESC(T)/100):TOTIVA
=TOTIVA+(HONORA(T)*IVA(T)/100)
2030 PRINT #COMP,CLI$(T);SPC(50-LEN
(CLI$(T)));USING "########";TOTHONO
;:PRINT #COMP,SPC(2);USING "#######
#";TOTIVA;:PRINT #COMP,SPC(3);USING
 "########";TOTAL
2040 TOTA=TOTA+TOTAL:TOTALHONO=TOTA
LHONO+TOTHONO:TOTALIVA=TOTALIVA+TOT
IVA
2050 NEXT
2060 PRINT #COMP:PRINT #COMP,STRING
$(80,"-")
2070 PRINT #COMP,SPC(10);"IMPORTE T
OTAL ";STRING$(26,".");USING "#####
###";TOTALHONO;:PRINT #COMP,SPC(2);
USING "########";TOTALIVA;:PRINT #C
OMP,SPC(3);USING "########";TOTA
2080 TOTA=0:TOTALIVA=0:TOTALHONO=0
2090 PRINT #COMP,STRING$(80,"-")
2100 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(40
);LOCALI$;", a ";D$;" de ";MES1$;"
de 19";YEAR$:RETURN
2110 REM ***************************
******
2120 REM ** IMPRIMIR REMESA PARA BA
NCO **
2130 REM ***************************
******
2140 GOSUB 370
2150 PRINT #COMP,CABUNO$;" ";CABDOS
$
2160 PRINT #COMP,CABTRES$
2170 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(10
);"REMESA CORRESPONDIENTE AL DIA ";
D$;" DE ";MES1$;" DE 19";YEAR$
2180 PRINT #COMP,SPC(10);STRING$(40
+LEN(D$+MES1$+YEAR$),"-")
2190 PRINT #COMP:PRINT #COMP:PRINT
#COMP,"NOMBRE DEL CLIENTE";SPC(12);
"BANCO                AGENCIA
       IMPORTE"
2200 PRINT #COMP,STRING$(80,"-"):PR
INT #COMP
2210 FOR T=1 TO TA
2220 PRINT #COMP,CLI$(T);SPC(30-LEN
(CLI$(T)));
2230 I=COD(T):PRINT #COMP,BANCO$(I)
;STRING$(20-LEN(BANCO$(I))," ");AGE
NCIA$(I);STRING$(20-LEN(AGENCIA$(I)
)," ");SPC(1);USING "########";HONO
RA(T)+(HONORA(T)*IVA(T)/100)+TRANS(
T)-(HONORA(T)*DESC(T)/100)
2240 TOTA=TOTA+HONORA(T)+(HONORA(T)
*IVA(T)/100)+TRANS(T)-(HONORA(T)*DE
SC(T)/100)
2250 NEXT T
2260 PRINT #COMP:PRINT #COMP,STRING
$(80,"-")
2270 PRINT #COMP,SPC(10);"IMPORTE T
OTAL ";STRING$(47,".");USING "#####
###";TOTA
2280 TOTA=0
2290 PRINT #COMP,STRING$(80,"-")
2300 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(40
);LOCALI$;", a ";D$;" de ";MES1$;"
de 19";YEAR$:RETURN
2310 REM ***************************
**********************
2320 REM ** RUTINA FECHA,LOCALIDAD
Y CODIGO NUMERACION **
2330 REM ***************************
**********************
2340 CLS:CLS #1:CLS #2:PLOT 140,360
:DRAWR 344,0:DRAWR 0,-136:DRAWR -34
4,0:DRAWR 0,136:LOCATE 20,4:PRINT C
HR$(24)"VARIABLES COMUNES PARA TODO
S LOS RECIBOS"CHR$(24)
2350 LOCATE 22,6:PRINT "FECHA (DDMM
AA)":LOCATE 22,8:PRINT "LOCALIDAD":
LOCATE 22,10:PRINT "CODIGO NUMERACI
ON"
2360 PLOT 399,264:DRAWR 57,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -57,0:DRAWR 0,17:PLOT 3
67,288:DRAWR 89,0:DRAWR 0,-17:DRAWR
 -89,0:DRAWR 0,17:PLOT 415,256:DRAW
R 41,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -41,0:DRAW
R 0,17
2370 CLS:CLS #1:CLS #2:PLOT 140,360
:DRAWR 344,0:DRAWR 0,-136:DRAWR -34
4,0:DRAWR 0,136:LOCATE 20,4:PRINT C
HR$(24)"VARIABLES COMUNES PARA TODO
```



```
S LOS RECIBOS"CHR$(24)
2380 LOCATE 22,6:PRINT "FECHA:  (DD
MMAA)":LOCATE 22,8:PRINT "LOCALIDAD
:":LOCATE 22,10:PRINT "CODIGO PARA
NUMERACION:"
2390 PLOT 399,320:DRAWR 57,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -57,0:DRAWR 0,17:PLOT 3
67,288:DRAWR 89,0:DRAWR 0,-17:DRAWR
 -89,0:DRAWR 0,17:PLOT 415,256:DRAW
R 41,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -41,0:DRAW
R 0,17
2400 O=0:X=51:Y=6:X1=X:X2=57:GOSUB
170:IF ALFA$="" OR LEN(ALFA$)<6 THE
N 2400 ELSE F$=ALFA$:d$=LEFT$(f$,2)
:YEAR$=RIGHT$(f$,2):MON$=MID$(f$,3,
2)
2410 IF D$>"31" OR MON$>"12" OR D$<
"01" OR MON$<"01" THEN 2400 ELSE ME
S1$=M$(VAL(MON$))
2420 O=0:X=47:Y=8:X1=X:X2=57:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 2420 ELSE LOCA
LI$=ALFA$
2430 O=0:X=53:Y=10:X1=X:X2=57:GOSUB
 170:IF ALFA$="" THEN 2430 ELSE COL
EGI$=ALFA$
2440 RETURN
2450 REM ******** **************
2460 REM ** CARGAR FICHERO-3 **
2470 REM ***********************
2480 H$=NOMBRE$+".F14":OPENIN H$:IN
PUT #9,TA:FOR T=1 TO TA:INPUT #9,CO
D(T),NUMERO(T),CLI$(T),CONCEP$(T),H
ONORA(T),IVA(T),TRANS(T),DESC(T):NE
XT:CLOSEIN:RETURN
2490 REM ***********************
2500 REM ** BORRAR FICHERO-3 **
2510 REM **********************
2520 H$=NOMBRE$+".F14":|ERA,"H$"
2530 REM **************
2540 REM ** ABANDONAR **
2550 REM **************
2560 CLS #2:CLS #1:CLS:
2570 PRINT #1,STRING$(36,"=");" SUB
MENU ";STRING$(35,"=");:PRINT #1,"
   1.PROGRAMA FACTURAS     2.PROGRA
MA CONTABILIDAD     3.ABANDONAR OPC
ION":PRINT #1,STRING$(80,"="):
2580 GOSUB 320:ON C GOTO 2600,2610,
1100
2590 GOTO 2560
2600 RUN "FACTURAS"
2610 RUN "CONTABIL"
```



Todos los listados que incluyan este logotipo se encuentran a su disposición en disco. Solicítenoslo.

Cargador Universal

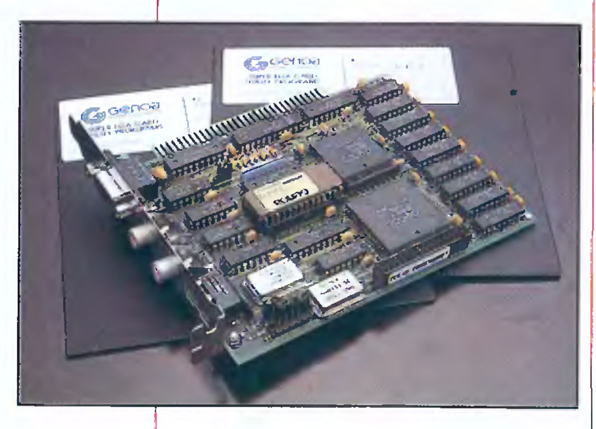
En el número 100 de **AMSTRAD** *Semanal,* páginas 10-13, tuvimos la satisfacción de publicar nuestro programa **Cargador Universal**, pensado al milímetro para suprimir de una vez por todas los errores que se pueden cometer fácilmente al teclear listados en forma de Datas, para programas escritos en lenguaje máquina. De hecho, a partir de ese número, casi todos los listados que versan sobre el tema están en un formato especial que el Cargador requiere. Otro tanto ocurre en este número de **AMSTRAD** *Personal,* por lo que, para facilitar su tecleo a aquellos lectores que por una razón u otra no lo tengan en sus manos, volvemos a dar el listado completo del mismo. Las instrucciones de manejo, por demás sencillas, se incluyen dentro del propio Cargador.

```
10 REM CARGADOR UNIVERSAL
20 REM 5/6/87
30 REM DANIEL CALVO
40 MEMORY &2FFF:DEFINT A-Z:SPEED WR
ITE 1
50 GOSUB 1150:REM CODIGO MAQUINA
60 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,14
:INK 3,18:BORDER 0
70 LOCATE 12,5:PRINT "1.- INTRODUCI
R"
80 LOCATE 12,7:PRINT "2.- LISTADOS"
90 LOCATE 12,9:PRINT "3.- SALVAR BI
NARIO"
100 LOCATE 12,11:PRINT "4.- SALVAR
BASIC"
110 LOCATE 12,13:PRINT "5.- CARGAR
BINARIO"
120 LOCATE 12,15:PRINT "6.- CARGAR
BASIC"
130 LOCATE 14,20:PRINT "ELIGE OPCIO
N"
140 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 140 ELS
E IF ASC(K$)<49 OR ASC(K$)>54 THEN
140
150 ON VAL(K$) GOSUB 170,440,610,66
0,900,950
160 GOTO 60
170 IF NOW<>0 THEN 200
180 MODE 1:INPUT "DIRECCION DE COMI
ENZO ",BEGIN
190 IF BEGIN<-32768 OR BEGIN>32767
THEN 180 ELSE NOW=&5000:LON=0:AUT=1
200 MODE 1:WINDOW #1,1,40,1,1:PAPER
 #1,1:PEN #1,0:CLS #1:WINDOW 1,40,2
,24:WINDOW #2,1,40,25,25:PAPER #2,2
:PEN #2,0:CLS #2
210 PRINT #1,TAB(10)"DATOS"TAB(32)"
SUMA"
220 PLOT 448,16,3:DRAWR 0,366:L=1
230 LOCATE 1,L:PRINT USING "###";AU
T;:INPUT " ",A$:IF A$="" THEN RETUR
N ELSE A$=UPPER$(A$):LOCATE 5,L:PRI
NT A$
240 CHECKSUM=0
250 IF LEN(A$)<>24 THEN PRINT #2,TA
B(12)"LONGITUD ERRONEA";CHR$(7):LOC
ATE 1,L:PRINT SPACE$(40):PLOT 448,1
6,3:DRAWR 0,366:FOR T=1 TO 500:NEXT
:PRINT #2:GOTO 230
260 FOR X=1 TO 24:P$=MID$(A$,X,1)
270 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN GOSUB 410
280 IF (X MOD 2)=0 THEN CHECKSUM=CH
ECKSUM+VAL("&"+MID$(A$,X-1,2))
290 NEXT
300 LOCATE 32,L:INPUT ">",CHECK$:IF
 CHECK$="" THEN CHECK$="0" ELSE CHE
CK$=UPPER$(CHECK$):LOCATE 33,L:PRIN
T CHECK$
310 FOR X=1 TO LEN(CHECK$):P$=MID$(
CHECK$,X,1)
320 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN PRINT #2,TAB(7)"
CARACTERES NO HEXADECIMALES";CHR$(7
):FOR T=1 TO 500:NEXT:LOCATE 32,L:P
RINT SPACE$(8):PRINT #2:GOTO 300
330 NEXT
340 CHECK=VAL("&"+CHECK$):IF CHECK<
>CHECKSUM THEN PRINT #2,TAB(13)"SUM
A INCORRECTA";CHR$(7):FOR T=1 TO 50
0:NEXT:LOCATE 1,L:PRINT SPACE$(40):
PLOT 448,16,3:DRAWR 0,366:PRINT #2:
GOTO 230
350 FOR X=1 TO 24 STEP 2
360 BYTE=VAL("&"+MID$(A$,X,2))
370 POKE NOW,BYTE:NOW=NOW+1:LON=LON
+1
380 NEXT
390 AUT=AUT+1
400 L=L+1:IF L=24 THEN CLS:GOTO 220
 ELSE 230
410 LOCATE X+4,L:PRINT CHR$(24);P$;
CHR$(24)
420 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 420
430 IF (K$<"0" OR K$>"9") AND (K$<"
A" OR K$>"F") THEN 420 ELSE LOCATE
X+4,L:PEN 1:PRINT K$:MID$(A$,X,1)=K
$:RETURN
440 REM LISTADOS
450 IF NOW=0 THEN RETURN
460 CLS:LOCATE 8,11:PRINT "[";:PEN
3:PRINT "P";:PEN 1:PRINT "]ANTALLA
O [";:PEN 3:PRINT "I";:PEN 1:PRINT
"]MPRESORA"
470 K$=UPPER$(INKEY$):IF K$="" OR N
OT(K$="P" OR K$="I") THEN 470
480 IF K$="I" THEN CH=8 ELSE CH=0
490 LIN=1:CLS:PRINT #CH,"DIRECCION
DE COMIENZO..";HEX$(BEGIN,4):PRINT
#CH
500 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
510 CHECKSUM=0:PRINT #CH,USING "###
";LIN;:PRINT #CH," ";
520 FOR Y=0 TO 11
530 PRINT #CH,HEX$(PEEK(X+Y),2);
540 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
550 NEXT
560 PRINT #CH,",";HEX$(CHECKSUM,3)
570 LIN=LIN+1
580 NEXT
590 PRINT "PULSA UNA TECLA"
600 WHILE INKEY$="":WEND:RETURN
610 REM SALVAR EN BINARIO
620 IF NOW=0 THEN RETURN
630 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
640 SAVE NOM$,B,&5000,LON
650 RETURN
660 REM SALVAR EN BASIC
670 IF NOW=0 THEN RETURN
680 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
690 LIN=200
700 OPENOUT NOM$
710 PRINT #9,"10 REM PROGRAMA CARGA
DOR"
720 PRINT #9,"20 FOR X=&";HEX$(BEGI
N,4);" TO &";HEX$(BEGIN+LON-1,4);"
STEP 12"
730 PRINT #9,"30 READ LIN$,CHECK$:C
HECKSUM=0"
740 PRINT #9,"40 FOR Y=1 TO 24 STEP
 2"
750 PRINT #9,"50 BYTE=VAL("+CHR$(34
)+"&"+CHR$(34)+"+MID$(LIN$,Y,2))"
760 PRINT #9,"60 CHECKSUM=CHECKSUM+
BYTE"
770 PRINT #9,"70 POKE X+Y/2,BYTE"
780 PRINT #9,"80 NEXT"
790 PRINT #9,"90 IF CHECKSUM<>VAL("
+CHR$(34)+"&"+CHR$(34)+"+CHECK$) TH
EN PRINT "+CHR$(34)+"ERROR"+CHR$(34
)+":END"
800 PRINT #9,"100 NEXT:END"
810 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
820 CHECKSUM=0:PRINT #9,STR$(LIN);"
 DATA ";
830 FOR Y=0 TO 11
840 PRINT #9,HEX$(PEEK(X+Y),2);
850 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
860 NEXT
870 PRINT #9,",";HEX$(CHECKSUM,3)
880 LIN=LIN+10:NEXT
890 CLOSEOUT:RETURN
900 REM CARGAR EN BINARIO
910 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:NOM$=UPPER$(NOM$)
:IF NOM$="" THEN 910
920 BEGIN=0:LON=0:CALL &3000,@NOM$,
@BEGIN,@LON:NOW=&5000+LON
930 AUT=INT(LON/12)+1
940 RETURN
950 REM CARGAR EN BASIC
960 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:AUT=1
970 OPENIN NOM$
980 LINE INPUT #9,A$
990 LINE INPUT #9,A$:A=INSTR(A$,"&"
):BEGIN=VAL("&"+MID$(A$,A+1,4))
1000 NOW=&5000:LON=0
1010 WHILE INSTR(A$,"NEXT:END")=0
1020 LINE INPUT #9,A$
1030 WEND
1040 WHILE NOT EOF
1050 LINE INPUT #9,A$
1060 A=INSTR(A$,"DATA"):A=A+5
1070 DATO$=MID$(A$,A,24)
1080 FOR X=1 TO 24 STEP 2
1090 POKE NOW,VAL("&"+MID$(DATO$,X,
2)):LON=LON+1:NOW=NOW+1
1100 NEXT
1110 AUT=AUT+1
1120 WEND
1130 CLOSEIN
1140 RETURN
1150 REM C/M
1160 FOR X=&3000 TO &3032
1170 READ A$:POKE X,VAL("&"+A$)
1180 NEXT:RETURN
1190 DATA DD,6E,00,DD,66,01,E5,DD,6
E,02,DD,66,03,E5,DD,6E,04,DD,66,05,
7E,23,5E,23,56
1200 DATA EB,47,11,70,30,CD,77,BC,E
1,73,23,72,E1,71,23,70,21,00,50,CD,
83,BC,CD,7A,BC,C9
```

INFOBYTES

Super EGA

Una de las cosas que más feliz pueden hacer a un aficionado a los gráficos, si tiene un compatible IBM, es una tarjeta EGA como la que aparece en la fotografía.



La *Super EGA*, de Genoa Systems Corporation, está pensada para utilizarla en gráficos que necesiten alta resolución. Se puede introducir en microprocesadores cuya unidad central actúe a una velocidad comprendida entre los 4,77 y los 16 MHz. Es decir, en todos los microprocesadores de la gama Intel, desde el 8088 al 80386, entre las que está incluido el Amstrad PC 1512.

Con la tarjeta va incluido, en dos discos, un software específico de aplicaciones. Estos programas (AutoCad, Gem, Windows, Lotus, FrameWork II y Ventura Publisher) aprovechan las posibilidades de la EGA. Así le podremos introducir gráficos en color dentro de los textos y aprovechar al máximo las posibilidades del ordenador en cuanto a temas como la autoedición.

Esta tarjeta se puede comprar en Micro 1, que se encuentra en la calle Duque de Sexto, 50, de Madrid. Tel.: (91) 409 61 36. Su precio es de 33.900 pesetas.

Discos con color

Para las personas que usan el ordenador diariamente, ordenar los datos en los discos puede convertirse en un problema.

Una de las soluciones más sencillas puede ser comprar estos discos de colores que aparecen en la fotografía, y colocar las cosas según el color de cada uno de ellos.

Además, un poco de colorido siempre alegra la vista, aunque sea en cosas tan poco alegres, para algunos, como el trabajo.

Los discos Setinel de 5 1/4" son para compatibles IBM PCs, los **Amstrad** PC, por ejemplo. Pueden ser de simple o doble cara, de simple o doble densidad.

Organización lógica o física del sector, y la posibilidad de adquirir soportes ya formateados.

La presentación puede ser en caja de cartón o de plástico con 10 unidades en ambas posibilidades. Su precio oscila alrededor de 200 pesetas la unidad, según las características elegidas.

Para más información dirigirse a Enfa Ibérica. Tel.: (91) 672 72 11.



Cada impresora la suya

Las cintas son imprescindibles para imprimir en papel el resultado del trabajo frente al ordenador.

Pero no cualquier cinta sirve para cualquier impresora. Cada una de ellas tiene sus propias características y, en general, no se pueden intercambiar.

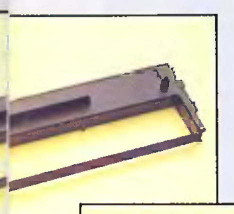
Para que no se tenga ningún problema a la hora de elegir, en Micro 1 se pueden encontrar un

No pierdas los papeles

Las impresoras, entre otras cosas, necesitan papel para poder cumplir su cometido. Pero si no se pone la impresora y su papel es un soporte adecuado, la habitación puede acabar inundada de papel y, lo que es peor, los documentos importantes terminarán imprimiéndose en papeles sucios que han rodado por el suelo.

Para evitar estos inconvenientes





Estas cintas son las correspondientes a la DPM 2000 y 3000.



gran surtido de cintas para las impresoras que utilizan los Amstrad. La de la DMP 3000 845, y lo mismo la de la DPM 2000.

Micro 1 está en la calle Duque de Sexto, 50, de Madrid. Tel.: (91) 409 61 36.

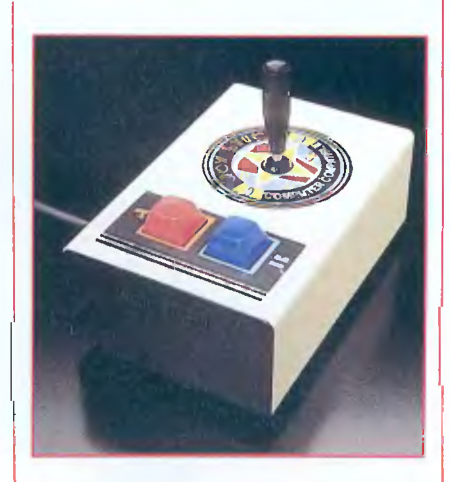
No dejes de disparar

Los joystick son uno de los elementos indispensables para todos aquellos que se vuelven locos de felicidad ante un buen juego de «matar marcianos».

El que os presentamos en esta ocasión se puede encontrar en Micro 1, situado en la calle Duque de Sexto, 50, de Madrid. Tel.: (91) 409 61 36.

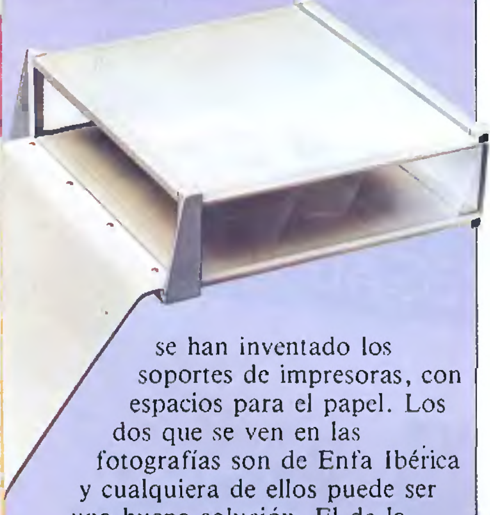
Su precio de venta al público es de 3.000 pesetas.

Computer Joystick tiene una característica muy especial: al soltar el mando vuelve solo al centro, y se puede maniobrar en una circunferencia completa, 360 grados, es decir en todas las direcciones, con lo que podemos disputar de la intensidad del juego



sin preocupaciones de los movimientos bruscos o los ángulos imposibles en otros periféricos de este tipo. Todo eso

Todo eso sin parar de disparar a nuestros enemigos.



se han inventado los soportes de impresoras, con espacios para el papel. Los dos que se ven en las fotografías son de Enfa Ibérica y cualquiera de ellos puede ser una buena solución. El de la izquierda está fabricado en plexigas puro, con modelos para tres tamaños de impresoras. Su precio es de 7.500 pesetas. El de la derecha, *Space*, es un soporte de impresora realizado en el mismo material del anterior y también con tres tamaños diferentes, pero con un accesorio que recoge en papel ya impreso. Su precio es de 12.500 pesetas.

Para más información dirigirse a Enfa Ibérica. Tel.: (91) 672 72 11.



Una alfombra para su ratón

Mousepad es una alfombrilla muy útil para sacar todo el partido posible al ratón del PC.

Este cuadrado de felpa facilita la movilidad de la bola, su correcto direccionamiento, y evita que resbale, con todos los inconvenientes que esto puede acarrear.

Además podremos conservarlo limpio por más tiempo.

Mousepad se puede comprar en Micro 1, a 995 pesetas. Micro 1 está en la calle Duque de Sexto, 50, tel.: (91) 409 61 36.





Alargador para el CPC 464

Uno de los principales problemas de los Amstrad CPC, y especialmente del 464, es la escasa longitud de los cables que unen el monitor al teclado.

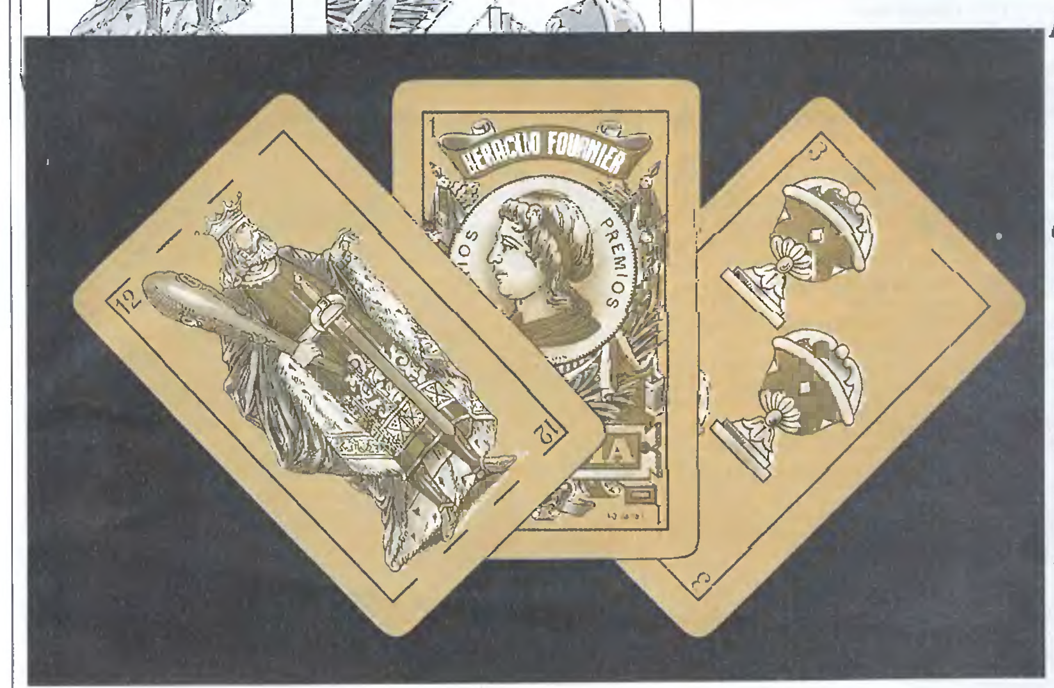
A simple vista esto puede parecer un inconveniente sin importancia. Pero a medida que se empieza a utilizar el ordenador, uno se da cuenta de lo incómodo, que realmente puede llegar a ser.

Para paliarlo, se venden unos alargadores. El que podemos encontrar en Micro 1 (Duque de Sexto, 50. Madrid. Tel.: (91) 409 61 36 tiene una longitud de un metro y medio. Su precio es de 1.045 pesetas.

¡QUE SALGA EL SOL POR DONDE QUIERA!



Para los amantes de la baraja, en esta ocasión publicamos una simulación del conocido juego del Cao, con el que se pueden pasar unas horas entretenidas mano a mano con el ordenador, sin necesidad de ponernos de acuerdo con alguien para jugar una partida de naipes.



Por **Víctor Javier Fernández Gil**

CAO

Se juega con una baraja española de 40 naipes. Se ponen cuatro naipes en la mesa, cuidando que no se repita el número de alguna de las cartas, y se reparten tres más a cada jugador. Sale siempre el ordenador. Cuando se jueguen esas cartas, se reparten otras tres hasta que se acabe el mazo. El mensaje de «Las 40» indica que es la última mano. A los puntos conseguidos por el jugador que más cartas tenga cada vez que se termine el mazo se sumará la diferencia entre el número de cartas recogidas y 20 (si hemos recogido 24 cartas nos sumamos 4). Se vuelve a barajar y a repetir toda esta operación hasta que alguno de los dos jugadores alcance 40 puntos. Las cartas que quedan en la mesa cada vez que se termina el mazo, son para el último que haya recogido algo.

Las cartas se cogen de la siguiente forma:

— Si entre sus cartas hay alguna de igual número a alguna de la mesa, se coge ésa y todas las correlativas que se puedan.

— Si ninguna coincide en número con las de la mesa, se debe tirar una, sin recoger.

— Si tiramos una carta sin recoger y el otro jugador la recoge, es un cao y se paga dos puntos.

— Si algún jugador tiene dos cartas del mismo número es una ronda y vale un punto.

— Si los dos jugadores tienen ronda, al terminar cada mano se le pagan dos puntos al que la tenga más alta.

— Si se recogen todas las cartas de la mesa se hace «mesa» y se paga un punto.

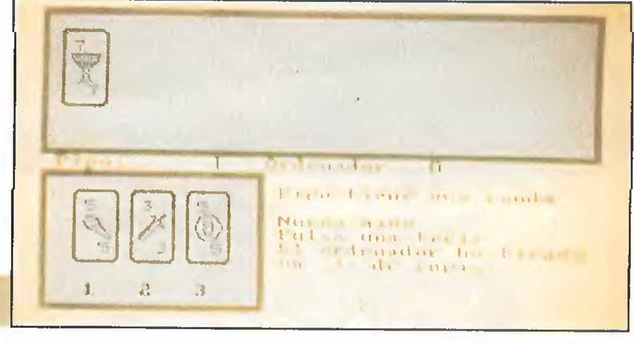
La pantalla de juego está dividida en tres partes. En la parte superior hay una ventana con las cartas de la mesa, en la parte inferior izquierda están nuestras cartas y la tecla que hay que pulsar a la hora de jugarlas, y en el lado inferior derecho hay una ventana informativa que hace las veces de croupier.

SERIE ORO

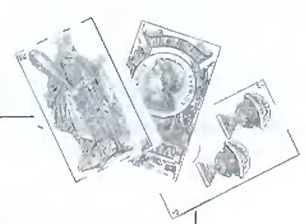
```
10 '************************
20 '*          CAO          *
30 '*    VJFG en 10/87      *
40 '************************
50 '
60 '------------
70 'PRESENTACION
80 '------------
90 ON ERROR GOTO 3950
100 SYMBOL AFTER 0:POKE 0,(HIMEM+1)-INT(
(HIMEM+1)/256)*256:POKE 1,INT((HIMEM+1)/
255)
110 FOR A=1 TO 30:CALL &BC4D:NEXT
120 MODE 1:CALL &BC02:POKE &BDEE,&C9
130 INK 3,1:PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT"CAD"
;:FOR a=0 TO 46 STEP 2:FOR b=3 TO 14:IF
TEST(a,b)=3 THEN PLOT -100,-100,1:MOVE (
(a+48)*8)/2,(b+2)*8:TAG:PRINT CHR$(133)C
HR$(219);
140 NEXT b,a:TAGOFF:LOCATE 1,25:PRINT SP
ACE$(7):FOR a=1 TO 13:CALL &BC4D:NEXT
150 WINDOW #7,1,1,1,25:WINDOW #6,40,40,1
,25:PAPER #7,0:PEN #7,3:PAPER #6,0:PEN#6
,3
160 me$=" Por VJFG para "+CHR$(24)+"Amst
rad Personal"+CHR$(24)+" .... CTRL+A dur
ante la partida para volver a esta panta
lla .... I para Instrucciones  E para e
mpezar .... F Adios ....":re=1
170 CALL &BC02:INK 0,12:INK 1,26:BORDER
12:INK 3,0:PLOT 40,1,2:DRAW 600,0:DRAW 6
00,399:DRAW 40,399:DRAW 40,0
180 LOCATE 15,13:PEN 2:PRINT"Por VJFG"
190 c$=CHR$(34)
200 a$=c$+"I"+c$+" Instrucciones
"+c$+"E"+c$+" Empezar   .   "+c$+"F"+c$+
" Fin      [CTRL]+"+c$+"A"+c$+" Abortar
    "
210 po$=SPACE$(34)+a$:WHILE INKEY$<>"":W
END
220 FOR r=1 TO LEN(po$):LOCATE 4,23:PRIN
T MID$(po$,r,34);
230 pa$=LOWER$(INKEY$):IF pa$="i" OR pa$
="e" OR pa$="f" THEN 260
240 co$=MID$(me$,re,1):PRINT#6,co$;:PRIN
T#7,co$;:re=re+1:IF re>LEN(me$) THEN re=
1
250 NEXT r:GOTO 210
260 IF pa$="i" THEN GOTO 3200
270 IF pa$="f" THEN CALL &BC02:MODE 1:PE
N 1:POKE &BDEE,&C3:PRINT"CAO   1987":END
280 IF pa$="e" THEN GOTO 3800
290 END
300 '--------------
310 'RUTINA PRINCIPAL
320 '--------------
330 EI:GOSUB 2530:OUT &BC00,1:OUT &BD00,
0
340 EVERY 100 GOSUB 3120
350 m!=1:beep$=CHR$(7)
360 DIM carta(50),flag(50)
370 man$(1)="oros":man$(2)="espadas":man
$(3)="bastos":man$(4)="copas"
380 MODE 1
390 DEF FNcar(a)=INT(a/4)+1:DEF FNcar$(a
)=STR$(INT(a/4)+1)+" de "+man$((a MOD 4)
+1):DEF FNman(a)=(a MOD 4)+1
400 WINDOW#1,2,39,2,9:CLS#1:WINDOW#2,2,1
5,13,20:WINDOW #3,1,39,14,25:PAPER #1,2:
PAPER#2,2:PAPER#7,2:PEN 1:PAPER 0:CLS#1:
CLS#2:GOSUB 2400:WINDOW#1,2,38,2,9:WINDO
W#2,2,14,13,19:WINDOW 18,39,13,24:PAPER
0:CLS
410 GOSUB 1180'****barajar
420 FOR m=1 TO 4:mes(m)=carta(m):r(m)=IN
T(carta(m)/4)+1:flag(m)=1:NEXT
430 mesnum=m-1:m=m-1
440 IF(r(1)=r(2))OR(r(1)=r(3))OR(r(1)=r(
4))OR(r(2)=r(3))OR(r(2)=r(4))OR(r(3)=r(4
))THEN ERASE carta:DIM carta[40]:GOTO 41
0
450 GOSUB 1530:GOSUB 3980:EI
460  WHILE m<40:GOSUB 540:WEND:
470 IF ult$="cpu" THEN PRINT"Las ultimas
 para el   ordenador":ccpu=ccpu+mesnum
480 IF ult$="jug" THEN PRINT"Las ultimas
 para el   jugador":cjug=cjug+mesnum
490 IF cjug<ccpu THEN pcpu=pcpu+(ccpu-20
) ELSE IF cjug>ccpu THEN pjug=pjug+(cjug
-20)
500 PRINT:PRINT"Pulsa una tecla":CALL &B
B18:GOSUB 2900
510 IF pjug>=40 AND pjug>pcpu THEN 1990
520 IF pcpu>=40 AND pcpu>pjug THEN 2000
530 ccpu=0:cjug=ccpu:ERASE carta:DIM car
ta[40]:MODE 1:GOTO 400
540 jugron=0:cpuron=jugron:cao=200:GOSUB
 1220
550 IF FNcar(cpu(1))=FNcar(cpu(2))OR FNc
ar(cpu(1))=FNcar(cpu(3))OR FNcar(cpu(2))
=FNcar(cpu(3))THEN PRINT"El ordenador ti
ene una ronda":cpuron=1:GOSUB 3070
560 IF FNcar(jug(1))=FNcar(jug(2))OR FNc
ar(jug(1))=FNcar(jug(3))OR FNcar(jug(2))
=FNcar(jug(3))THEN PRINT jug$" tiene una
 ronda":jugron=1
570 IF jugron=1 AND cpuron=1 THEN GOSUB
1740:'jugarse la ronda
580 IF (jugron=1 OR cpuron=1) AND (jugro
n=0 OR cpuron=0) THEN GOSUB 1840
590 '--------------------
600 'SUBRUTINA DE UNA MANO
610 '--------------------
620 cpunum=3:cao=200:GOSUB 1310:'jugar c
pu
630 PRINT:PRINT"Nueva mano":PRINT"Pulsa
una tecla":WHILE INKEY$<>"":WEND:WHILE I
NKEY$="":WEND
640 IF masalt<>0 THEN GOSUB 1460
650 IF masalt<>0 THEN IF masalt<>3 THEN
en=cpu(masalt):cpu(masalt)=cpu(3):cpu(3)
=en
660 card=3:GOSUB 3000
670 IF masalt=0 THEN mesnum=mesnum+1:mes
(mesnum)=cpu(3):GOSUB 1530'*****mostrar
cartas de la mesa
680 IF mesnum=0 THEN GOSUB 1670
690 IF masalt=0 THEN cao=FNcar(cpu(3)) E
LSE cao=200
700 jugtira=3:GOSUB 2200
710 IF FNcar(jug(jugada))=cao THEN GOSUB
 1700
720 GOSUB 1570
730 IF flag=0 THEN cao=FNcar(jug(jugada)
) ELSE cao=200
740 IF flag=0 THEN mesnum=mesnum+1:mes(m
esnum)=jug(jugada):cjug=cjug-1
750 IF jugada<>3 THEN en=jug(jugada):jug
(jugada)=jug(3):jug(3)=en
760 jugtira=2:GOSUB 2240
770 GOSUB 1530
780 IF mesnum=0 THEN GOSUB 1680
790 IF FNcar(cpu(1))=cao THEN masalt=1:G
OSUB 1690:GOTO 820
800 IF FNcar(cpu(2))=cao THEN masalt=2:G
OSUB 1690:GOTO 820
810 cpunum=2:GOSUB 1310
820 FOR ret=1 TO 1000:NEXT ret
830 IF masalt<>0 THEN GOSUB 1460
840 IF masalt<>0 THEN IF masalt<>2 THEN
en=cpu(masalt):cpu(masalt)=cpu(2):cpu(2)
=en
850 card=2:GOSUB 3000
860 IF masalt=0 THEN mesnum=mesnum+1:mes
(mesnum)=cpu(2):GOSUB 1530
870 IF mesnum=0 THEN GOSUB 1670
880 IF masalt=0 THEN cao=FNcar(cpu(2)) E
LSE cao=200
890 jugtira=2:GOSUB 2200
900 IF FNcar(jug(jugada))=cao THEN GOSUB
 1700:ELSE cao=200
910 GOSUB 1570
920 IF flag=0 THEN cao=FNcar(jug(jugada)
) ELSE cao=200
```

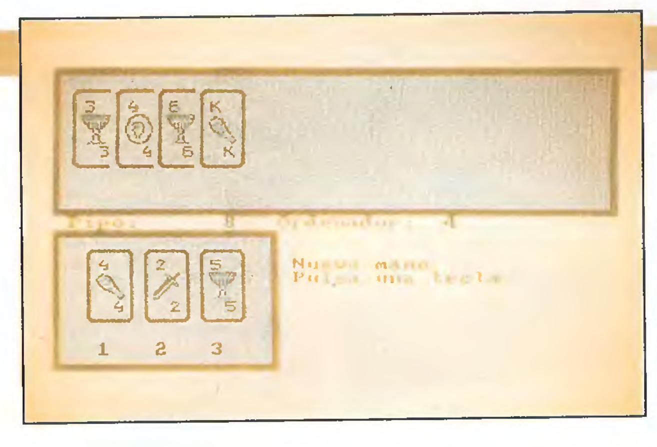
CHECK del 10-1360

10.- 1242	20.- 1147	30.- 1457	40.- 1272
50.- 250	60.- 812	70.- 1189	80.- 832
90.- 849	100.- 5132	110.- 1775	120.- 1697
130.-10718	140.- 3703	150.- 2767	160.-15977
170.- 3729	180.- 1665	190.- 1073	200.-11836
210.- 2817	220.- 3579	230.- 4952	240.- 6946
250.- 1163	260.- 1635	270.- 4033	280.- 1741
290.- 193	300.- 981	310.- 1444	320.- 1001
330.- 1766	340.- 727	350.- 1758	360.- 1886
370.- 5976	380.- 353	390.-10238	400.- 6457
410.- 1643	420.- 7313	430.- 2759	440.-10491
450.- 1287	460.- 1530	470.- 7411	480.- 7203
490.- 9449	500.- 2879	510.- 3619	520.- 3386
530.- 4815	540.- 4318	550.-14371	560.-13191
570.- 5218	580.- 6244	590.- 1246	600.- 1772
610.- 1266	620.- 3476	630.- 5469	640.- 2093
650.- 8532	660.- 1394	670.- 9304	680.- 2104
690.- 4909	700.- 1750	710.- 3887	720.- 481
730.- 5465	740.- 8252	750.- 7011	760.- 1849
770.- 491	780.- 1959	790.- 4284	800.- 4296
810.- 1384	820.- 2243	830.- 2028	840.- 8464
850.- 1328	860.- 6433	870.- 2039	880.- 4843
890.- 1684	900.- 4932	910.- 416	920.- 5400
930.- 8187	940.- 3846	950.- 1783	960.- 681
970.- 2149	980.- 4654	990.- 1563	1000.- 2423
1010.- 2208	1020.- 1497	1030.- 6347	1040.- 1954
1050.- 4757	1060.- 1598	1070.- 3737	1080.- 331
1090.- 8092	1100.- 760	1110.- 2034	1120.- 6636
1130.- 7195	1140.- 4695	1150.- 1136	1160.- 2468
1170.- 357	1180.- 1223	1190.- 6009	1200.- 637
1210.- 397	1220.- 1044	1230.- 1433	1240.- 1064
1250.- 8262	1260.- 7176	1270.- 457	1280.- 1217
1290.- 1774	1300.- 1237	1310.- 5672	1320.- 1857
1330.- 1865	1340.- 4239	1350.- 820	1360.- 7345



```
930 IF flag=0 THEN mesnum=mesnum+1:mes(m
esnum)=jug(jugada):cjug=cjug-1
940 IF jugada<>2 THEN jug(jugada)=jug(2)
950 jugtira=1:GOSUB 2240
960 GOSUB 1530
970 IF mesnum=0 THEN GOSUB 1680
980 IF FNcar(cpu(1))=cao THEN masalt=1:G
OSUB 1690:GOTO 1000
990 cpunum=1:GOSUB 1310
1000 FOR ret=1 TO 1000:NEXT ret
1010 IF masalt<>0 THEN GOSUB 1460
1020 card=1:GOSUB 3000
1030 IF masalt=0 THEN mesnum=mesnum+1:me
s(mesnum)=cpu(1):GOSUB 1530
1040 IF mesnum=0 THEN GOSUB 1670
1050 IF masalt=0 THEN cao=FNcar(cpu(1))
ELSE cao=200
1060 jugtira=1:GOSUB 2200
1070 IF FNcar(jug(jugada))=cao THEN GOSU
B 1700
1080 GOSUB 1570
1090 IF flag=0 THEN mesnum=mesnum+1:mes(
mesnum)=jug(jugada):cjug=cjug-1
1100 CLS#2:GOSUB 1530
1110 IF mesnum=0 THEN GOSUB 1680
1120 IF mayor$="jug" THEN PRINT"La ronda
 de "jug$" es mayor":SOUND 1,50:pjug=pju
g+2
1130 IF mayor$="cpu" THEN PRINT"La ronda
 del ordenador es mayor":SOUND 1,50:pcpu
=pcpu+2
1140 IF mayor$="000" THEN PRINT"Las rond
as son iguales":SOUND 1,200
1150 mayor$=""
1160 IF m=34 THEN PRINT beep$"Las 40"
1170 RETURN
1180 FOR a=0 TO 39
1190 m=INT(RND(TIME)*40)+1:IF carta(m)=0
 THEN carta(m)=a ELSE 1190
1200 NEXT a
1210 RETURN
1220 '-------------
1230 'REPARTE CARTAS
1240 '-------------
1250 PEN#4,3:LOCATE #4,2,11:PRINT#4,jug$
":":PEN#4,1:FOR a=1 TO 3:m=m+1:jug(a)=ca
rta(m):NEXT a:jugtira=3:GOSUB 2240
1260 PEN#4,3:LOCATE #4,17,11:PRINT#4,"Or
denador:":PEN#4,1:FOR a=1 TO 3:m=m+1:cpu
(a)=carta(m):NEXT a
1270 RETURN
1280 '--------------------
1290 'DECISION DEL ORDENADOR
1300 '--------------------
1310 FOR r=1 TO 3:contador(r)=0:NEXT :IF
mesnum=0 THEN masalt=0:RETURN
1320 FOR a=1 TO cpunum
1330 FOR b=1 TO mesnum
1340 IF FNcar(cpu(A))=FNcar(mes(b))THEN
GOSUB 1410
1350 NEXT b,a
1360 masa=MAX(contador(1),contador(2),co
```





CHECK del 1370-2720

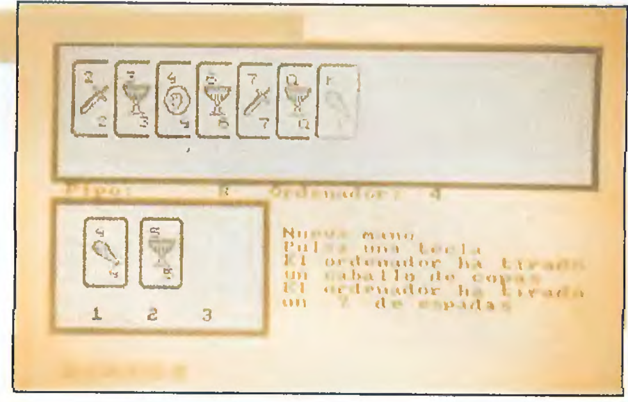
1370.- 3560	1380.- 4961	1390.- 4973	1400.- 332
1410.- 3530	1420.- 1174	1430.- 7728	1440.- 947
1450.- 1503	1460.- 2569	1470.- 2019	1480.- 5790
1490.- 880	1500.- 432	1510.- 9858	1520.- 672
1530.- 6424	1540.- 9467	1550.- 781	1560.- 517
1570.- 3235	1580.- 1872	1590.- 5476	1600.- 252
1610.- 287	1620.-11644	1630.- 382	1640.- 1138
1650.- 1537	1660.- 1158	1670.- 4827	1680.- 4700
1690.- 7504	1700.- 7159	1710.- 1162	1720.- 1600
1730.- 1182	1740.- 6235	1750.- 6247	1760.- 6258
1770.- 6257	1780.- 6269	1790.- 6280	1800.- 6692
1810.- 6703	1820.- 3947	1830.- 252	1840.- 3501
1850.- 3517	1860.- 919	1870.- 1282	1880.- 939
1890.- 810	1900.- 720	1910.- 829	1920.-12337
1930.- 352	1940.- 4405	1950.- 1742	1960.- 1213
1970.-15095	1980.- 581	1990.- 5472	2000.- 5694
2010.- 1575	2020.- 2151	2030.- 1595	2040.- 2081
2050.- 1246	2060.- 1785	2070.- 1267	2080.- 3138
2090.- 3294	2100.- 5182	2110.- 5457	2120.- 4817
2130.- 2845	2140.- 282	2150.-12613	2160.- 553
2170.- 836	2180.- 1101	2190.- 856	2200.-12596
2210.- 1566	2220.- 2230	2230.- 1586	2240.- 2318
2250.- 1448	2260.- 1986	2270.- 1469	2280.- 3340
2290.- 3495	2300.- 5390	2310.- 5408	2320.- 4766
2330.- 2793	2340.-12607	2350.- 237	2360.- 272
2370.- 919	2380.- 1283	2390.- 939	2400.- 2601
2410.- 3134	2420.- 2421	2430.- 3211	2440.- 2401
2450.- 3197	2460.- 2448	2470.- 3249	2480.- 2624
2490.- 402	2500.- 1923	2510.- 2730	2520.- 1943
2530.- 659	2540.- 1813	2550.- 1863	2560.- 1576
2570.- 1738	2580.- 976	2590.- 2099	2600.- 2090
2610.- 858	2620.- 1805	2630.- 1557	2640.- 896
2650.- 1584	2660.- 2057	2670.- 2371	2680.- 1127
2690.- 1876	2700.- 1791	2710.- 1209	2720.- 1707

```
ntador(3)):IF masa=0 THEN masalt=0:RETUR
N
1370 IF masa=contador(1) THEN masalt=1
1380 IF masa=contador(2) AND cpunum>=2 T
HEN masalt=2
1390 IF masa=contador(3) AND cpunum=3 TH
EN masalt=3
1400 RETURN
1410 contador(A)=1:FOR z=1 TO mesnum
1420 FOR n=1 TO 3
1430 IF FNcar(mes(z))=FNcar(cpu(a))+n TH
EN contador(a)=contador(a)+1
1440 NEXT n,z
1450 ult$="cpu":RETURN
1460 peo=0:ccpu=ccpu+1
1470 FOR n=1 TO mesnum:
1480 IF FNcar(cpu(masalt))+peo=FNcar(mes
(n))THEN GOTO 1510
1490 NEXT:GOSUB 1530
1500 RETURN
1510 FOR z=n TO mesnum:mes(z)=mes(z+1):N
EXT:mesnum=mesnum-1:ccpu=ccpu+1:peo=peo+
1
1520 GOTO 1470
1530 IF mesnum=1 THEN GOTO 1560 ELSE FOR
 i=1 TO mesnum-1:FOR j=i TO mesnum
1540  IF FNcar(mes(i))>FNcar(mes(j)) THE
N pegote=mes(i):mes(i)=mes(j):mes(j)=peg
ote
1550 NEXT j,i
1560 GOTO 2040
1570 peo=0:flag=0:cjug=cjug+1
1580 FOR n=1 TO mesnum
1590 IF FNcar(jug(jugada))+peo=FNcar(mes
(n))THEN GOTO 1620
1600 NEXT
1610 RETURN
1620 FOR z=n TO mesnum:mes(z)=mes(z+1):N
EXT:mesnum=mesnum-1:cjug=cjug+1:peo=peo+
1:flag=1:ult$="jug"
1630 GOTO 1580
1640 '-----------------
1650 'PUNTUA MESA  Y CAO
1660 '-----------------
1670 PRINT "El ordenador hace mesa":SOUN
D 1,100:pcpu=pcpu+1:RETURN
1680 PRINT "Una de mesa para "jug$:SOUND
 1,100:pjug=pjug+1:RETURN
1690 PRINT "Un cao para el        ordena
dor":SOUND 1,70:pcpu=pcpu+2:recao=cao:ca
o=200:RETURN
1700 PRINT jug$" acaba de hacer cao":SOU
ND 1,70:recao=cao:pjug=pjug+2:cao=200:RE
TURN
1710 '----------------
1720 'GESTION DE RONDAS
1730 '----------------
1740 IF FNcar(cpu(1))=FNcar(cpu(2)) THEN
 cpuronda=FNcar(cpu(2))
1750 IF FNcar(cpu(1))=FNcar(cpu(3)) THEN
 cpuronda=FNcar(cpu(3))
1760 IF FNcar(cpu(2))=FNcar(cpu(3)) THEN
 cpuronda=FNcar(cpu(3))
1770 IF FNcar(jug(1))=FNcar(jug(2)) THEN
 jugronda=FNcar(jug(2))
1780 IF FNcar(jug(1))=FNcar(jug(3)) THEN
 jugronda=FNcar(jug(3))
1790 IF FNcar(jug(2))=FNcar(jug(3)) THEN
 jugronda=FNcar(jug(3))
1800 IF cpuronda>jugronda AND cpuronda<>
jugronda THEN mayor$="cpu"
1810 IF cpuronda<jugronda AND cpuronda<>
jugronda THEN mayor$="jug"
1820 IF cpuronda=jugronda THEN mayor$="0
00"
1830 RETURN
1840 IF jugron=1 THEN pjug=pjug+1:RETURN
1850 IF cpuron=1 THEN pcpu=pcpu+1:RETURN
1860 '-------------
1870 'PANTALLA FINAL
1880 '-------------
1890 EVERY 0 GOSUB 2530
1900 BORDER 16:GOSUB 3990
1910 MODE 1:PAPER 0:PEN 1
1920 PRINT CHR$(23)+CHR$(1):MODE 1:FOR a
=0 TO 660 STEP ROUND(RND*5)+1:color=a MO
D 15:MOVE a,a:DRAW 639-a,a,color:DRAW 63
9-a,399-a:DRAW a,399-a:DRAW a,a:NEXT a
1930 RETURN
1940 con=PEEK(0)+256*PEEK(1):LOCATE INT(
20-LEN(m$)/2),POS(#0)
1950 FOR n=1 TO LEN(M$)
1960 FOR t=0 TO 7
1970 p=PEEK(con+(ASC(MID$(m$,n,1)))*8+t)
:f(t)=p:NEXT:SYMBOL 254,f(0),f(0),f(1),f
(1),f(2),f(2),f(3),f(3):SYMBOL 255,f(4),
f(4),f(5),f(5),f(6),f(6),f(7),f(7):PRINT
 CHR$(254)CHR$(10)CHR$(8)CHR$(255)CHR$(1
1);
1980 NEXT:RETURN
1990 GOSUB 1890:LOCATE 10,1:m$="Ha ganad
o":GOSUB 1940:LOCATE 16,1:m$="el jugador
":GOSUB 1940:CALL &8818:RUN
2000 GOSUB 1890:LOCATE 10,1:m$="Ha ganad
o":GOSUB 1940:LOCATE 16,1:m$="el ordenad
or":GOSUB 1940:CALL &8B18:RUN
2010 '------------------------
2020 'MUESTRA CARTAS DE LA MESA
2030 '------------------------
2040 FOR r=1 TO mesnum
2050 LOCATE #1,(r*3)-2,1
2060 PRINT#1,CHR$(150)+STRING$(2,154)
2070 LOCATE #1,(r*3)-2,2
2080 PRINT#1,CHR$(149)CHR$(1)CHR$(FNcar(
mes(r)))
2090 init=172+(FN man(mes(r))*4)
2100 LOCATE #1,(r*3)-2,3:PRINT#1,CHR$(14
9);:PEN#1,3:PRINT#1,CHR$(init)CHR$(init+
1):PEN#1,1
2110 LOCATE #1,(r*3)-2,4:PRINT#1,CHR$(14
9);:PEN#1,3:PRINT#1,CHR$(init+2)CHR$(ini
t+3):PEN#1,1
2120 LOCATE #1,(r*3)-2,5:PRINT#1,CHR$(14
9)CHR$(32)CHR$(1)CHR$(FNcar(mes(r)))
2130 LOCATE #1,(r*3)-2,6:PRINT#1,CHR$(14
7)STRING$(2,154)
2140 NEXT
2150 IF mesnum>0 THEN LOCATE #1,(r*3)-2,
1:PRINT#1,CHR$(156)CHR$(10)CHR$(8)CHR$(1
49)CHR$(10)CHR$(8)CHR$(149)CHR$(10)CHR$(
8)CHR$(149)CHR$(10)CHR$(8)CHR$(149)CHR$(
10)CHR$(8)CHR$(153):WINDOW #7,(((r+1)*3)
-4)+1,38,2,9:CLS#7:RETURN
2160 CLS #1:RETURN
2170 '----------
2180 'PIDE JUGADA
2190 '----------
2200 WHILE INKEY$<>"":WEND:jugada=0:LOCA
TE#4,2,24:PRINT#4,CHR$(24)" Te toca "CHR
$(24):WHILE jugada<1 OR jugada>jugtira:a
$=INKEY$:jugada=VAL("0"+a$):WEND:LOCATE#
4,2,24:PRINT#4,STRING$(10,32);:RETURN
2210 '--------------------------
2220 'MUESTRA CARTAS DEL JUGADOR
2230 '--------------------------
2240 CLS#2:FOR r=1 TO jugtira
2250 LOCATE #2,(r*4)-2,1
2260 PRINT#2,CHR$(150)+STRING$(2,154)
2270 LOCATE #2,(r*4)-2,2
2280 PRINT#2,CHR$(149)CHR$(1)CHR$(FNcar(
jug(r)))
2290 init=172+(FN man(jug(r))*4)
2300 LOCATE #2,(r*4)-2,3:PRINT#2,CHR$(14
9);:PEN#2,3:PRINT#2,CHR$(init)CHR$(init+
1)::PEN#2,1
2310 LOCATE #2,(r*4)-2,4:PRINT#2,CHR$(14
9);:PEN#2,3:PRINT#2,CHR$(init+2)CHR$(ini
t+3):PEN#2,1
2320 LOCATE #2,(r*4)-2,5:PRINT#2,CHR$(14
9)CHR$(32)CHR$(1)CHR$(FNcar(jug(r)))
2330 LOCATE #2,(r*4)-2,6:PRINT#2,CHR$(14
7)STRING$(2,154)
2340 LOCATE #2,(r*4)+1,1:PRINT#2,CHR$(15
6)CHR$(10)CHR$(8)CHR$(149)CHR$(10)CHR$(8
)CHR$(149)CHR$(10)CHR$(8)CHR$(149)CHR$(1
0)CHR$(8)CHR$(149)CHR$(10)CHR$(8)CHR$(15
3):'WINDOW #7,((r*4)*3)+1,19,13,24:CLS#7
')))))))))))))))#7,1,19,13,24:CLS#7
2350 NEXT
2360 RETURN
2370 '-------------
2380 'DIBUJA TABLERO
2390 '-------------
2400 PAPER 2:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(135)S
TRING$(38,131)CHR$(139)
2410 LOCATE 2,1:FOR a=1 TO 8:PRINT CHR$(
10)CHR$(8)CHR$(133);:NEXT
2420 LOCATE 1,10:PRINT CHR$(141)STRING$(
38,140)CHR$(142)
2430 LOCATE 42,1:FOR a=1 TO 8:PRINT CHR$
(10)CHR$(8)CHR$(138);:NEXT
2440 LOCATE 1,12:PRINT CHR$(135)STRING$(
14,131)CHR$(139)
2450 LOCATE 2,12:FOR a=1 TO 8:PRINT CHR$
(10)CHR$(8)CHR$(133);:NEXT
2460 LOCATE 1,21:PRINT CHR$(141)STRING$(
14,140)CHR$(142)
2470 LOCATE 17,12:FOR a=1 TO 8:PRINT CHR
$(10)CHR$(8)CHR$(138);:NEXT
2480 PAPER #4,2:LOCATE#4,2,20:PRINT#4,CH
R$(9)" 1   2   3";:PAPER 0:PAPER#4,0
2490 RETURN
2500 '--------------------------------
2510 'DEFINICION DE CARACTERES Y TINTAS
2520 '--------------------------------
2530 SYMBOL AFTER 1
2540 SYMBOL 176,7,28,48,32,103,72,133,13
2
2550 SYMBOL 177,224,56,12,4,198,34,33,33
2560 SYMBOL 178,136,132,68,98,34,48,28,7
2570 SYMBOL 179,33,33,66,134,132,12,56,2
24
2580 SYMBOL 180,0,1,1,0,0,1,3,7
2590 SYMBOL 181,2,135,78,188,248,200,148
,42
2600 SYMBOL 182,14,28,57,114,228,200,144
,224
2610 SYMBOL 183,70,128
2620 SYMBOL 184,0,24,119,65,132,209,64,1
01
2630 SYMBOL 185,0,0,0,128,192,64,96,32
2640 SYMBOL 186,48,28,6,1
2650 SYMBOL 187,48,152,8,132,98,17,11,6
2660 SYMBOL 188,&FF,170,213,64,106,58,26
,14
2670 SYMBOL 189,&FF,171,87,2,174,172,184
,176
2680 SYMBOL 190,2,2,1,2,2,2,4,27
```

SERIE ORO



```
2690 SYMBOL 191,64,64,128,64,64,64,32,21
6
2700 SYMBOL 126,126,0,216,102,102,102,10
2
2710 SYMBOL 150,0,0,0,7,15,28,24,24
2720 SYMBOL 156,0,0,0,224,240,56,24,24
2730 SYMBOL 147,24,24,28,15,7
2740 SYMBOL 153,24,24,56,240,224
2750 INK 0,20:INK 1,0:BORDER 20:INK 2,16
:INK 3,5
2760 SYMBOL 1,0,8,24,8,8,8,62
2770 SYMBOL 2,0,28,34,4,8,16,62
2780 SYMBOL 3,0,62,2,12,2,2,60
2790 SYMBOL 4,0,8,16,34,62,2,14
2800 SYMBOL 5,0,126,64,124,2,2,124
2810 SYMBOL 6,0,60,64,124,66,66,60
2820 SYMBOL 7,0,126,2,4,8,8,8
2830 SYMBOL 8,0,&X1111110,&X10,&X10,&X10
00010,&X1000010,&X111100
2840 SYMBOL 9,0,&X111100,&X1000010,&X100
0010,&X1000010,&X1000110,&X111111
2850 SYMBOL 10,0,&X1000100,&X1001000,&X1
110000,&X1001000,&X1000100,&X1000010
2860 RETURN
2870 '-------------------------------
2880 'MUESTRA PUNTOS AL FINAL DE MANO
2890 '-------------------------------
2900 DI:GOSUB 3960:WINDOW #7,1,40,11,25:
PAPER#7,0:PEN#7,1:CLS#7:CLS#1
2910 PRINT#1,"    Ordenador    ";jug$
2920 PRINT#1,STRING$(30,154)
2930 PRINT#1,"Puntos   ";pcpu"      ";pj
ug
2940 PRINT#1,"Cartas   ";ccpu"      ";cj
ug
2950 PRINT#1:PRINT#1,"Pulsa una tecla":G
OSUB 3980:WHILE INKEY$<>"":WEND:WHILE IN
KEY$="":WEND:GOSUB 3960:EI
2960 RETURN
2970 '---------------------------
2980 'CARTA QUE TIRA EL ORDENADOR
2990 '---------------------------
3000 PRINT"El ordenador ha tirado";
3010 IF FNcar(cpu(card))=8 THEN PRINT "u
na sota";
3020 IF FNcar(cpu(card))=9 THEN PRINT "u
n caballo";
3030 IF FNcar(cpu(card))=10 THEN PRINT "
un rey";
3040 IF FNcar(cpu(card))<8 THEN PRINT "u
n "FNcar(cpu(card));
3050 fa=FNman(cpu(card)):PRINT " de ";ma
n$(fa)
3060 RETURN
3070 DI:FOR v=0 TO 1:FOR x=1 TO 7:OUT &F
600,&10:FOR y=1 TO 7:NEXT:OUT &F600,&0:F
OR y=1 TO 7:NEXT y,x:FOR y=1 TO 100:NEXT
 y,v:EI
3080 RETURN
3090 '-------------------------------
3100 'IMPRIME PUNTOS Y BUSCA GANADOR
3110 '-------------------------------
3120 LOCATE #5,12,11:PRINT#5,pjug:LOCATE
#5,28,11:PRINT#5,pcpu
3130 IF pjug>=40 AND pjug>pcpu THEN EVER
Y 0 GOSUB 2960:PRINT:PRINT:PRINT"FIN DE
PARTIDA":PRINT"PULSA UNA TECLA":CALL &BB
03:CALL &BB18:GOTO 1990
3140 IF pcpu>=40 AND pcpu>pjug THEN EVER
Y 0 GOSUB 2960:PRINT:PRINT:PRINT"FIN DE
PARTIDA":PRINT"PULSA UNA TECLA":CALL &BB
03:CALL &BB18:GOTO 2000
3150 IF INKEY$=CHR$(1) THEN RUN
3160 RETURN
3170 '------------
3180 'INSTRUCCIONES
3190 '------------
3200 MODE 1:CALL &BC02:INK 0,18:BORDER 1
8:INK 1,0:PEN 1
3210 PRINT CHR$(204)+STRING$(38,208)+CHR
$(205)
3220 WINDOW 1,1,2,24:PRINT STRING$(25,21
1);:WINDOW 40,40,2,24:PRINT STRING$(25,2
09);
3230 WINDOW 2,39,2,24:LOCATE #4,1,25:PRI
NT#4,CHR$(205)+STRING$(38,210)+CHR$(204)
;
3240 PEN 3:RESTORE 3290
3250 FOR a=1 TO 20:READ a$
3260 IF a$="FIN" THEN PRINT"Pulsa una te
cla":WHILE INKEY$<>"":WEND:CALL &BB18:GO
SUB 3990:GOTO 120
3270 PRINT TAB(INT(20-LEN(a$)/2));a$:NEX
T a
3280 PRINT:PRINT"Pulsa una tecla":WHILE
INKEY$<>"":WEND:CALL &BB18:CLS:GOTO 3250
3290 DATA "El objeto del juego es llevar
se el"
3300 DATA "mayor numero de cartas posibl
es."
3310 DATA " "
3320 DATA "Se colocan cuatro cartas en l
a mesa"
3330 DATA "y se reparten tres mas a cada
 jugador"
3340 DATA " "
3350 DATA "Sale siempre el ordenador."
3360 DATA "Si entre sus cartas tiene alg
una de"
3370 DATA "igual numero a alguna de las
cartas"
3380 DATA "de la mesa, se lleva su carta
, la de"
3390 DATA "la mesa y todas las cartas"
3400 DATA "correlativas que haya."
3410 DATA " "
3420 DATA "Por ejemplo:"
3430 DATA "En la mesa hay un 2,un 3,un 4
 y un 7,"
3440 DATA "y el jugador tiene un 2,"
3450 DATA "entonces el jugador se lleva
su 2,"
3460 DATA "el 2 de la mesa,el 3 y el 4"
3470 DATA " "
3480 DATA " "
3490 DATA "RONDAS:
3500 DATA "Si uno de los dos jugadores t
iene"
3510 DATA "Dos cartas iguales, es una ro
nda,"
3520 DATA "y se paga un punto."
3530 DATA "Si los dos jugadores tienen r
onda"
3540 DATA "al terminar la mano se llevar
a dos"
3550 DATA "puntos el que la tenga mas al
ta"
3560 DATA "CAO:
3570 DATA "Si un jugador tira una carta
y el"
3580 DATA "otro jugador la recoge, es un
 cao y"
3590 DATA "se paga a dos puntos."
3600 DATA " "
3610 DATA "Al terminar cada mano se cuen
tan las"
3620 DATA "cartas de cada jugador."
3630 DATA " "
3640 DATA "A los puntos del que mas cart
as"
3650 DATA "tenga, se sumara el numero de
 "
3660 DATA "cartas que pase de veinte."
3670 DATA " "," "
3680 DATA "Ganara el que primero llegue
a"
3690 DATA "cuarenta puntos."
3700 DATA " "
3710 DATA "Suerte y que gane el mejor."
3720 DATA " "
3730 DATA " "
3740 DATA " "
3750 DATA "FIN"
3760 STOP
3770 '-----------
3780 'PIDE NOMBRE
3790 '-----------
3800 GOSUB 3960:CALL &BC02:MODE 1:PLOT 1
,1,3:DRAW 639,0:DRAW 639,399:DRAW 0,399:
DRAW 0,0
3810 PEN 1:LOCATE 12,2:PRINT CHR$(174)"C
omo te llamas?"
3820 PEN 2
3830 LOCATE 14,15:PRINT"-----------":LOC
ATE 15,15:GOSUB 3970
3840 a$=LOWER$(INKEY$)
3850 IF a$=CHR$(127) AND LEN(jug$)>0 THE
N PRINT CHR$(8)"-"CHR$(8);:jug$=LEFT$(ju
g$,LEN(jug$)-1):SOUND 1,200,1,15
3860 IF a$=CHR$(13) THEN 3890
3870 IF ((a$>CHR$(96) AND a$<CHR$(123))
OR a$=" ")AND LEN(jug$)<9 THEN PRINT UPP
ER$(a$);:jug$=jug$+a$:SOUND 1,ASC(a$),1,
15
3880 GOTO 3840
3890 IF LEN(jug$)>0 THEN MID$(jug$,1,1)=
UPPER$(LEFT$(jug$,1))
3900 IF LEN(jug$)=0 THEN jug$="El humano
"
3910 GOSUB 3960:GOTO 330
3920 '-----------------------------------
----------------
3930 'TRATAMIENTO DE ERRORES Y PRESENTAC
ION DE PANTALLAS
3940 '-----------------------------------
----------------
3950 CALL &BC02:MODE 2:PEN 1:PAPER 0:PRI
NT"Localizado un error ";ERR;" en la lin
ea ";ERL:END
3960 DI:FOR I=25 TO 0 STEP -1:CALL &BD19
:OUT &BC00,6:OUT &BD00,I:NEXT I:OUT &BC0
0,1:OUT &BD00,0:RETURN
3970 DI:OUT &BC00,1:OUT &BD00,40:FOR I=0
 TO 25:CALL &BD19:OUT &BC00,6:OUT &BD00,
I:NEXT I:RETURN
3980 DI:OUT &BC00,6:OUT &BD00,25:FOR I=0
 TO 40:CALL &BD19:OUT &BC00,1:OUT &BD00,
I:NEXT:RETURN
3990 FOR n=30 TO 38
4000 CALL &BD19:OUT &BC00,7:OUT &BD00,n:
NEXT
4010 CALL &BD19:OUT &BC00,7:OUT &BD00,0
4020 FOR n=1 TO 25:WINDOW #6,1,40,n,n
4030 CALL &BD19:OUT &BC00,7:OUT &BD00,n:
CLS#6
4040 NEXT:FOR n=26 TO 30:CALL &BD19:OUT
&BC00,7:OUT &BD00,n:NEXT:
4050 RETURN
5000 SPEED WRITE 1:SAVE"!CAO":GOTO 5000
```



CHECK del 2730-1574

2730.- 1046	2740.- 1544	2750.- 1579	2760.- 1034
2770.- 1103	2780.- 1090	2790.- 1109	2800.- 1426
2810.- 1459	2820.- 871	2830.- 1126	2840.- 1206
2850.- 1296	2860.- 262	2870.- 1691	2880.- 2439
2890.- 1711	2900.- 2354	2910.- 2224	2920.- 1155
2930.- 2805	2940.- 2746	2950.- 5368	2960.- 362
2970.- 1607	2980.- 2247	2990.- 1627	3000.- 2619
3010.- 4013	3020.- 4208	3030.- 3845	3040.- 5389
3050.- 4201	3060.- 462	3070.- 8931	3080.- 227
3090.- 1610	3100.- 2381	3110.- 1630	3120.- 2668
3130.- 7973	3140.- 7995	3150.- 1718	3160.- 307
3170.- 908	3180.- 1334	3190.- 928	3200.- 1783
3210.- 2827	3220.- 3407	3230.- 3932	3240.- 922
3250.- 1698	3260.- 5425	3270.- 3000	3280.- 4194
3290.- 3659	3300.- 3613	3310.- 532	3320.- 3785
3330.- 3732	3340.- 307	3350.- 2765	3360.- 3602
3370.- 3611	3380.- 3431	3390.- 2755	3400.- 2511
3410.- 377	3420.- 1509	3430.- 3218	3440.- 2490
3450.- 3504	3460.- 2450	3470.- 437	3480.- 447
3490.- 1373	3500.- 3543	3510.- 3475	3520.- 2186
3530.- 3644	3540.- 3688	3550.- 3399	3560.- 1295
3570.- 3533	3580.- 3722	3590.- 2193	3600.- 312
3610.- 3662	3620.- 2444	3630.- 342	3640.- 3221
3650.- 3059	3660.- 2785	3670.- 530	3680.- 3176
3690.- 1995	3700.- 412	3710.- 2867	3720.- 432
3730.- 442	3740.- 452	3750.- 653	3760.- 402
3770.- 906	3780.- 1194	3790.- 926	3800.- 3211
3810.- 3020	3820.- 493	3830.- 2073	3840.- 1173
3850.- 7442	3860.- 1490	3870.- 8747	3880.- 302
3890.- 4068	3900.- 3288	3910.- 755	3920.- 2595
3930.- 3875	3940.- 2615	3950.- 5438	3960.- 5244
3970.- 4747	3980.- 4491	3990.- 1282	4000.- 2017
4010.- 1608	4020.- 2340	4030.- 2066	4040.- 3340

BOB MORANE



























SYSTEM 4

Ref. 4

Llegar al final

En esta sección habitualmente, se incluyen sugerencias de todo tipo que los lectores nos envían con la sana intención de facilitar el acceso al final de un juego. Este mes hemos dado un paso más, y tenemos pokes, cargadores y otras cosas que creemos merece la pena insertar en estas páginas para dejar sentado el carácter universal de las mismas. Tanto vale un acertado consejo, como un poke de vidas infinitas. Ambos sirven para llegar al final.



BOMB JACK

Si logramos coger, seguidas, entre 12 y 13 bombas encendidas, se nos premiará con unos bonos de muchos puntos.

Esto os facilitará alcanzar unas puntuaciones elevadas y un buen puesto en la tabla de mejores bombarderos.

Antonio Saavedra
Murcia

EXOLON

Una vez colocados los pokes que nos envía nuestro amigo Francisco desde Badalona, podemos continuar avanzando por las pantallas del juego sin miedo a que nos maten. Cuando se nos acaben las vidas y empezemos una nueva partida, descubriremos que empezamos en la misma pantalla en la que nos mataron. Ahí van estos maravillosos pokes:

Poke &BF27,&DO
Poke &BF28,&BE

Francisco Aguilera
Barcelona

ENDURO RACER

Este interesante truco sirve para pasar las tres primeras pantallas, nada más empezar el juego, sin necesidad de jugarlas.

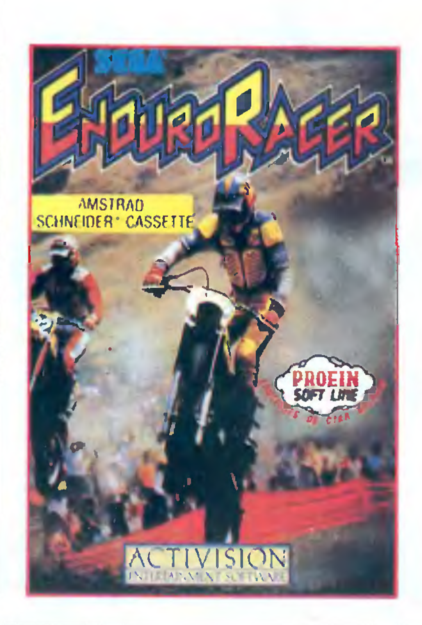
Para ello hay que pulsar simultáneamente las teclas correspondientes al cero, al punto, a *Intro* y el 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del teclado numérico, además de la correspondiente al cursor izquierdo. Pero, eso sí, todas la vez.

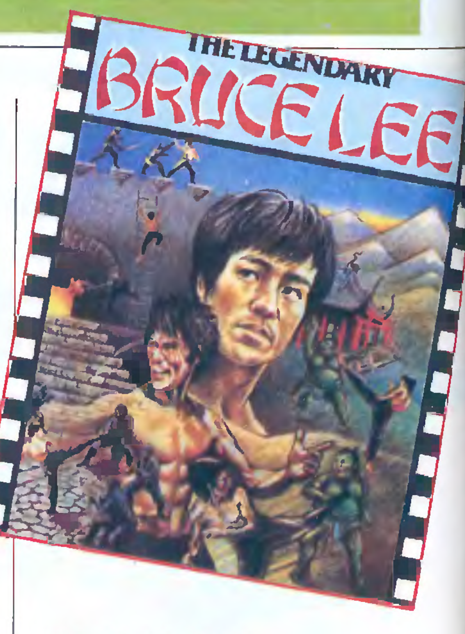
Joaquín Dionisio Sánchez
Málaga

Para llegar hasta el final de *Enduro Racer,* no olvides estos consejos.

En cualquiera de las pantallas hay que colocarse, todo lo que podamos, hacia la izquierda o hacia la derecha. La moto debe ir entre 20 y 23 km/h y derrapando, con las rueda trasera rozando las rocas o piedras, pero siempre inclinada hacia un lado, ya que al ponerla derecha, se estrellará con lo que venga de frente.

Mariluz Sánchez
Málaga





BRUCE LEE

Voy a contaros cómo se pueden conseguir desde 99 hasta 103 vidas. Lo primero que hay que hacer es poner el juego en la modalidad de dos jugadores y llegar hasta la sexta pantalla sin que nos maten (como máximo podemos perder dos vidas).

Cuando lleguemos a dicha pantalla, hay que meterse en la ventana de la izquierda. De allí se sale a dos pantallas. En la de la derecha nos encontraremos con dos bolitas. Recogerlas y volver a la pantalla anterior. Regresar y coger todas las bolitas que podáis, hasta que se terminen.

Si teníamos 9 vidas, al recoger las dos bolitas tendremos 99. Ah! y si se os pone en cero no os asustéis. Tendréis 100.

Miguel Ángel Anguita
Ciudad Real

IKARI WARRIORS

A lo largo del juego encontraremos unos tanques que, al cogerlos, nos facilitarán nuestra misión. Para hacernos con ellos basta con situarnos encima y mantener el disparo hasta que desaparezca el muñeco.

Sólo podrán matarnos, y el tanque se esfumará, cuando nos toque una bomba.

Antonio Saavedra
Murcia





PHANTIS

La segunda parte de la primera fase (la de las bolas de magma) puede ser pasada con gran facilidad, si nos colocamos en la esquina superior derecha. Cuando ascienda la bola más grande nos dejamos llevar tras ella. Delante de nosotros saldrán una o dos naves, pero no es un gran problema eliminarlas.

Repetir este método hasta pasar la fase.

Andrés Trusillo
Alicante

Si lo que queréis es pasar directamente a la segunda fase, seguir el consejo de Mariluz y teclear la clave: 84187.

Mariluz Sánchez
Málaga

LIVINGSTONE SUPONGO

En el juego *Livingstone Supongo*, para PC, sigue estos consejos y obtendrás vidas infinitas:

1. Presiona a la vez las teclas que forman la palabra OPERA.
2. Pulsa el espaciador y ya tendrás vidas infinitas.

Si no comprendes bien el juego y quieres una demostración de la máquina, pulsa la tecla D (demostración).

J. Ramón González Sainz
Santander

FRANK BRUNO'S BOXING

Hace poco tiempo publicamos las claves de acceso para los diferentes enemigos, siempre y cuando se pusiera un nombre determinado. En esta ocasión, Javier nos manda unas claves diferentes para un nombre distinto. Poniendo como nombre XVG, las claves de acceso son las siguientes:

2.° enemigo MUAIOMR98
3.° enemigo BOEINFPN8
4.° enemigo LS8IOBXN5
5.° enemigo BMCINFVN8
6.° enemigo LPFIOITN3
7.° enemigo MT9IIBR98

Javier Viladrosa
Lérida

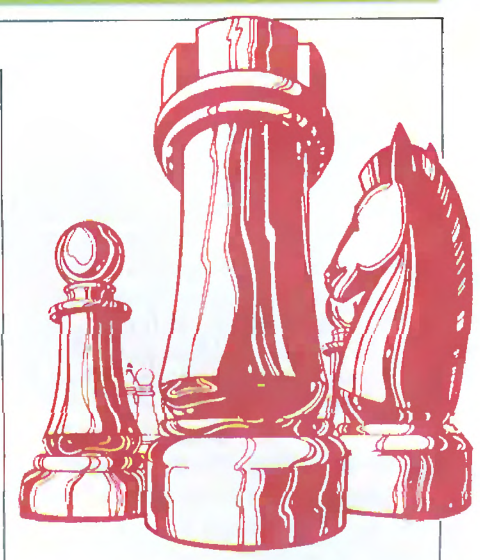


ROAD RUNNER

Si nos metemos en la cueva que hay en la primera fase, pasamos directamente a la fase más lejana que hayamos llegado en la partida anterior.

Otra cosa que puede ser muy util es conseguir que nuestro enemigo no se salga de la pantalla, así no podrá conseguir su monopatín.

Francisco Aguilera
Barcelona



CYRUS II

Os mando algo así como un poke que no lo es. Me explico. Sirve para vencer al ordenador en el *Cyrus II*. Aunque este juego no es un arcade y el truco no sirve para hacer pautas, puede dejar boquiabiertos a sus amistades viendo cómo das jaque mate al ordenador en 28 segundos. Player son las jugadas que tiene que hacer el jugador, y *Cyrus* con las que contestará la máquina.

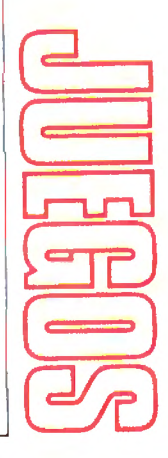
PLAYER

e2-e3
qd1-h3
b2-b3
qh5-h3
Bc1-b2
Bf1-dc3
Bb2-f6
qh3×h7+

CYRUS

e7-e6
Nb8-C6
Ng8-f6
Bf8-C5
O-O
d7-d5
qd8×f6
CHECKMATE

Domingo Ortega
Valencia



Llegar al final

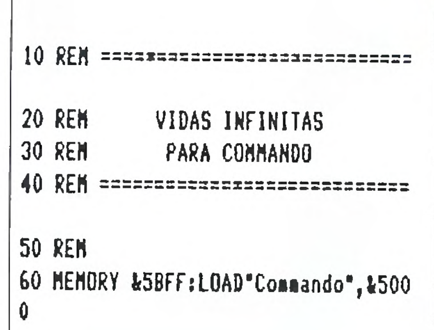
JUEGOS

COMMANDO

Por la cantidad de trucos y pokes que se reciben de este juego, se puede decir que es uno de los favoritos de muchos de vosotros. En esta ocasión publicamos un cargador de vidas infinitas. Con él, cualquiera puede llegar al final, a pesar de las balas, las trampas o nuestros encarecidos enemigos. ¡Que lo disfruéis!

Joaquín Rosell
Zaragoza





```
10 REM ============================

20 REM       VIDAS INFINITAS
30 REM        PARA COMMANDO
40 REM ============================

50 REM
60 MEMORY &5BFF:LOAD"Commando",&500
0
70 FOR a=&9000 TO &9012
80 READ B:POKE A,B:NEXT
90 POKE &5C33,&C3
100 POKE &5C34,0
110 POKE &5C35,&90
120 CALL &5C00
130 DATA 205,122,188,175,50,15
140 DATA 78,6,6,33,59,7
150 DATA 119,35,16,152,195,54,92
```

SCOOBY DOO

Nuestro amigo José Ramón nos envía este interesante cargador, con vidas infinitas, para que todos los amigos del simpático perro se cansen de jugar.

José Ramón Muñoz
Alicante



```
10 REM CARGADOR PARA SCOOBY DOO
20 OPENOUT"D":MEMORY &5DB
30 LOAD"ELITE
40 FOR X=&5EA TO &5F1:READ A$:POKE
X,VAL("&"+A$):NEXT
50 DATA E,7,CD,CE,BC,0,0,0
60 LOAD"SCOOBY",&16CA
70 POKE &7A26,0:POKE &76B3,240
80 CALL &66E8
```

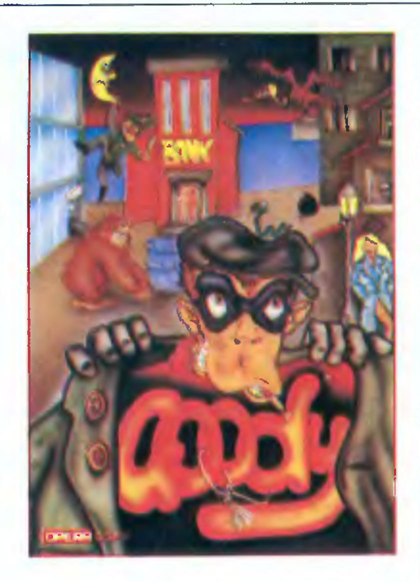
CHECKER

PROGRAMA SIN ERRORES



```
10 REM CHECKER DE LINEAS
20 REM Pedro M. Cuenca.
30 REM Daniel Calvo Gonzalez.
40 REM AMSTRAD PERSONAL 1988
50 ON BREAK GOSUB 460
60 vez=0:scauto=0:a$=""
70 WIDTH 80
80 FOR x=&B000 TO &B03B:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT
90 MODE 2
100 INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0
110 PRINT:INPUT" Nombre del program
a a comprobar (ENTER para catalogo)
 ";prog$
120 IF prog$="" THEN CAT:GOTO 110
130 PPINT:PRINT "Pantalla o Impreso
ra (P/I) ? ";
140 WHILE a$<>"P" AND a$<>"I":a$=UP
PER$(INKEY$):WEND
150 PRINT a$
160 IF a$="P" THEN canal=0 ELSE can
al=8:GOTO 200
170 PRINT:PRINT"Scroll automatico (
S/N) ? ";
180 WHILE a$<>"S" AND a$<>"N":a$=UP
PER$(INKEY$):WEND
190 PRINT a$;:IF a$="N" THEN scauto
=1
200 IF LEN(prog$)>8 OR LEN(prog$)<1
 THEN 90
210 MEMORY &FFF
220 erro%=0:CALL &B000,@prog$,@erro
%
230 IF erro% THEN CLS:PRINT "  ERRO
R DE CARGA. Pulsa una tecla.":CALL
&BB18:GOTO 90
240 dire=&1000
250 CLS
260 WHILE NOT fin
270 IF vez MOD 4=0 THEN PRINT @cana
l:IF CANAL=8 THEN PRINT #CANAL
280 longlin=PEEK(dire)+256*PEEK(dir
e+1)
290 IF longlin=0 THEN GOTO 430
300 numlin=PEEK(dire+2)+256*PEEK(di
re+3)
310 direl=dire+longlin
320 a=PEEK(dire+longlin-2):IF a=32
THEN longlin=longlin-1:dato=dato-1:
GOTO 320
330 FOR d=dire TO dire+longlin-2
340 dato=dato+PEEK(d)
350 NEXT
360 dire=direl
370 PRINT #canal,USING"#####";numli
n;:PRINT #canal," -->  ";USING"####
#";dato;:PRINT #canal,"    ";
380 dato=0
390 IF vez=47 AND scauto THEN vez=-
1:CALL &BB18:CLS
400 vez=vez+1
410 WEND
420 PRINT #canal
430 MEMORY &9000
440 PRINT CHR$(7);:CALL &BB18:RUN
450 DATA DD,6E,00,DD,66,01,22,3C,B0
,DD,6E,02,DD,66,03,46,23,5E,23,56,E
B,11,00,C0,CD,77,BC,30,16,E6,0E,B7,
20,11,21,00,10,CD,83,BC,CD,7A,BC,2A
,3C,B0,AF,77,23,77,C9,CD,7D,BC,2A,3
C,B0,36,01,C9
460 MEMORY &9000
470 PRINT #canal
480 STOP
490 RETURN
```





GOODY

Para todos los sistemas, si se pulsan las letras de la palabra «Goody» simultáneamente durante la demo, se obtienen vidas infinitas. Para quitar el poke, en cualquier momento del juego, pulsar «K».

Colocación de herramientas:

Compra 1.ª: *soplete* en cloaca anexa a la casa del Goody, bajando a la izquierda.

Compra 2.ª:

— *Alicate, destornillador,* llave y *martillo* o llave fija o broca.

— Alicate en pantalla de entrada al banco y volver a la tienda.

— Destornillador en primer biombo dentro del banco.

— Martillo, broca o llave fija en segundo biombo, dentro del banco para equivocarse e ir a la cárcel.

— Llave en cárcel.

Compra 3.ª:

— *Llave fija, broca* y martillo y detonador (lo que queda).

— Si vas por cloacas, dejar la broca en la entrada del banco por las cloacas.

— En el segundo biombo, dentro del banco (en el que antes te equivocaste adrede), dejar detonador.

— En el siguiente biombo, dentro del banco, la llave fija.

— En el siguiente biombo, el martillo.

Anónimo

SIR FRED

Una vez seleccionado el muslo de pollo, hay que presionar la tecla «usar», agacharse y saltar. En el momento que se deja de presionar dicha tecla, el muñeco se queda a esa altura. Si hacemos todo esto en el lado izquierdo del lago, mirando hacia él, llegaremos al castillo.

Sin embargo, hay veces que dentro del castillo necesitamos deshacernos de unos cuantos espadachines y cualquiera de los objetos que necesitamos para este menester se encuentran demasiado alejados de nuestros posibles saltos, ya que para llegar hemos gastado la chuleta. Lo que propone Pablo Álvarez es que, una vez la chuleta en nuestro poder, atravesemos el lago y subamos al balcón. Cuando veamos una nube, tomamos carrerilla y saltamos a su extremo izquierdo. Así llegaremos al castillo sin haber utilizado la chuleta.

Pablo Álvarez Vallespín
Oviedo



MAG-MAX

Con este cargador podremos disfrutar de vidas infinitas e inmunidad. Todo lo necesario para acabar el juego.

Joaquín Dionisio Sánchez
Málaga

```
10 REM CARGADOR MAG-MAX
20 REM Joaquin Dionisio
30 REM ** YAQUI **
40 CLS:CALL &BC02:PRINT "Inseta cinta y pulsa una tecla"
50 MEMORY &3000:LOAD""
60 FOR a=&BF00 TO &BF53:POKE a,0:NEXT
70 INPUT "Vidas infinitas (s/n)";V$:IF UPPER$(V$)="S" THEN POKE &BF48,&AF:POKE &BF49,&32:POKE &BF4A,&F1:POKE &BF4B,&1A
80 INPUT "Inmunidad (s/n)";V$:IF UPPER$(V$)="S" THEN POKE &BF4C,&3E:POKE &BF4D,&C9:POKE &BF4E,&32:POKE &BF4F,&C9:POKE &BF50,&1A
90 POKE &BF51,&C3:POKE &BF52,0:POKE &BF53,2
100 FOR A=&5000 TO &5073:READ Z$:POKE A,VAL("&"+Z$):NEXT:CALL &5006
110 DATA C3,2A,50,C3,5D,50,F3,21,F6,37,36,C3,23,36,0,23,36,50,21,35,50,3E,C3,32,0,A0,7D,32,1,A0,7C,32,2,A0,21,C1,37,E,FF,C3,16,BD,21,4B,0,36,5B,21,4E,0,36,99,C9,21,0,B9,11,0,19,1,0,1,ED,B0,21,0B,19,36,B9,21,0E,19,36,2E,21,36,B9,36,19,21,54,B9,36,C3,23,36
120 DATA 3,23,36,50,C3,2E,B9,DD,21,D9,88,11,83,0,CD,67,88,21,0A,BC,36,48,3E,AF,32,24,BC,C3,3,BC,0
```



THUNDERCATS

1.° Vidas infinitas:
Poke 33028,0.
Poke 33029,195.
2.° Número de vidas:
Poke 30842,N.

Pedro Calvet Pérez
Valencia

JUEGOS

Este mes...

Nuevo juego de aventuras, en el que la inteligencia, la imaginación y una buena dosis de astucia serán necesarias para alcanzar el final. Un juego de excelentes gráficos y un realismo en su desarrollo muy especial.

¿Te atreves...?

Comienza la Aventura...

Detrás de las librerías siempre puede haber una sorpresa.

El pájaro es tremendamente peligroso y pesado.

Cuando la conocida baronesa alemana Perri Kaloro descubrió que sus joyas, herencia de muchos siglos de apellido aristocrático, habían desaparecido, entró en un indescriptible ataque de histeria.

Inmediatamente el barón se puso en contacto con el detective más famoso de la ciudad, un joven inteligente y apuesto, capaz de asombrar al mismísimo Sherlock Holmes.

Nada más llegar al lugar de los hechos, nuestro detective descubrió que las joyas nunca habían salido del castillo, y que el ladrón, seguramente algún miembro del servicio, había debido distribuir y esconder las 12 gemas en las múltiples habitaciones del castillo.

Ésta será precisamente nuestra tarea, encontrar las 12 piedras y, una por una, llevarlas hasta la habitación de la nerviosa baronesa que las espera. Un contador, encima de la cómoda, nos advertirá del número de joyas que aún nos quedan por encontrar.

En el castillo nos encontraremos con dos tipos de enemigos. Los ratones, que nos mordisquearán las piernas robándonos energía, y unos gruesos pollos, que en su continuo vuelo, nos picarán en la cabeza.

La estrategia para acabar con los primeros es ofrecerles queso, que saciará su apetito, estos trozos de queso podremos conseguirlos en algunas de las habitaciones de la casa. Contra los pollos, por contra nada podremos hacer salvo evitarles.

Todos, absolutamente todos los objetos que se encuentran desperdigados por la casa, pueden o bien cogerse, pulsando





En la cocina nos espera una joya y una barra de hielo.



La habitación de la baronesa que espera las joyas.

A pesar de que la ubicación de algunas joyas resulta, más o menos evidente, existen otras perfectamente ocultas.

En cuanto suene el teléfono, debemos cogerlo y dirigirnos a retirar muebles. Cuando acabe el zumbido es mejor volver a la planta baja.



Con un trozo de queso es fácil entretener a los ratones.



La puerta es imposible de abrir.

la barra espaciadora, o arrastrarlos para ubicarlos en un sitio que nos convenga, excepto claro está, los más pesados.

Si suena el teléfono y lo cogemos obtendremos absoluta inmunidad mientras dure el zumbido. Será la única forma de desapilar la enorme cantidad de muebles, que nos impiden el paso al resto del castillo.

A continuación vamos a detallar la forma de conseguir cuatro de las preciadas gemas.

La primera de ellas se encuentra en la cocina, bajo la tabla del mueble del fondo, nos arrimaremos y tiraremos hacia atrás con «intro», al descubrirse el hueco subimos arriba y cogemos las gemas, después a correr y a llevarlas a la habitación de la baronesa que se encuentra arriba.

Para la segunda joya deberemos igualmente dirigirnos a la cocina. En el mueble que hay similar al anterior, y mediante el mismo método recogeremos la barra de hielo. Una vez la tengamos en nuestro



Tras la chimenea una nueva piedra.

poder, iremos al salón y con cuidado de no quemarnos depositaremos el hielo en el fuego. Después tiraremos del cenicero, descubriendo la segunda joya.

Para la tercera deberemos dirigirnos al billar, y disponernos a echar una partida de este noble juego. Las bolas deberán ser introducidas, empujándolas con nuestros pies, en los agujeros pero, cuidado, el orden debe ser el siguiente: rojo, amarillo, verde, naranja, azul, marrón y negra. Al colar la última, la joya caerá bajo la mesa. La única forma de sacarla de este lugar, es trayendo objetos, alinearlos y empujando desde el extremo, arrastrar la joya.

Una vez retirado el montón de muebles, que tapa la puerta superior, descubriremos un montón de mesas, en la última, en el rincón izquierdo, encontraremos la siguiente joya. Para retirar las mesas, es indispensable conseguir que las sillas queden alineadas perfectamente, para reducir el espacio que ocupan.

El resto de la búsqueda, conlleva más o menos el mismo despliegue de inteligencia e ingenio que estas tres primeras joyas. Como recomendación, intentar todo, y no olvidar mirar detrás de los cuadros saltando paralelos a ellos, nunca se sabe.

En general Inside Outing sólo puede calificarse como un gran juego, de excelente desarrollo, sorprendentes gráficos y un gran despliegue de imaginación y buen gusto ■



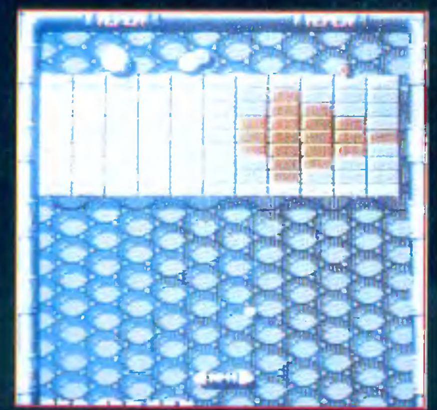
ARKANOID II

La venganza de Doh

Mientras en los últimos años la vida ha ido transcurriendo plácidamente aquí en la Tierra, cerca del anillo de asteroides y apoyado por la última de sus bases en Ganimedes, Doth, junto con sus maquiavélicas fuerzas, se ha conjurado para una nueva batalla.

Cuando aún está fresco en la memoria de todos el magnífico super-arcade, «Arkanoid», llega ahora una nueva versión de este juego que pretende, y logra, desbancar totalmente al anterior. La dinámica del juego no presenta novedades, diferentes ladrillos agrupados en formación que habrá que derribar uno a uno hasta acabar con todos.

El cambio más importante se encuentra en que cada nivel se compone de dos pantallas distintas. Para acceder a una o a otra, deberemos optar por la puerta derecha, o por la puerta izquierda cuando hayamos finalizado el nivel precedente.



Comienza la aventura. La primera pantalla no es de las más fáciles. Insistir sobre el blindaje de los ladrillos es la única alternativa.

Otro de los cambios está en los nuevos tipos de ladrillos. Existen básicamente cuatro tipos:

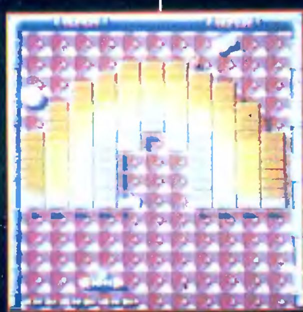
Ladrillos de colores: se destruyen al primer golpe y algunos sueltan cápsulas que podemos recoger.

Ladrillos blindados: deben ser golpeados cinco veces antes de ser derribados.

Ladrillos autorregenerables: como los blindados, pero transcurridos algunos segundos tras su destrucción vuelven a aparecer.

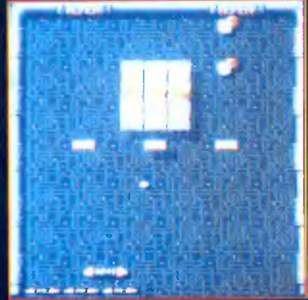


NIVEL 2

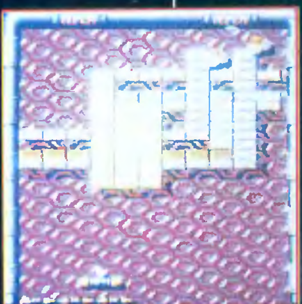
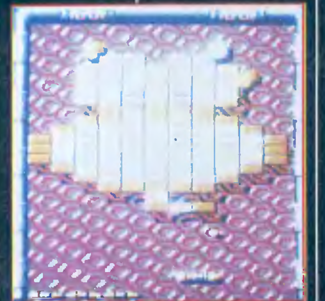



Indudablemente la mejor opción es la de la izquierda. Si logramos pasar la primera línea que cubre el ladrillo móvil, el resto es sencillo.

NIVEL 3



NIVEL 4

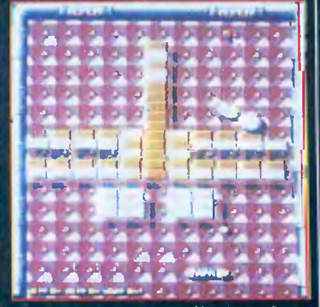
Nuevamente la izquierda es la salida más acertada. Los dos ladrillos que cubren los flancos izquierda y derecha son también móviles, pasarlos es fácil.

En esta opción debemos haber elegido salir por la derecha, el punto débil de la pantalla se encuentra en los ladrillos rojos de los extremos.

NIVEL 5




NIVEL 6

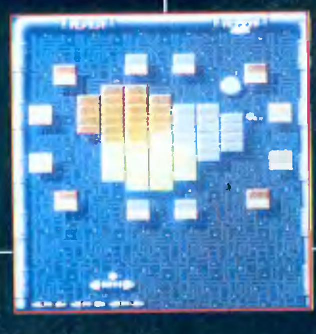
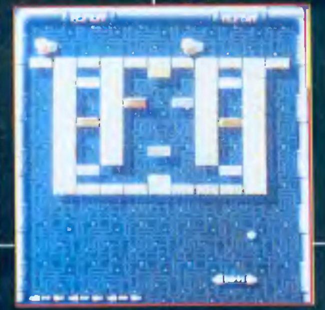



La pantalla izquierda resulta tremendamente complicada por la gran cantidad de ladrillos indestructibles. Lo mejor, insistir por la derecha.

Nuevamente cambiamos de tercio. La pantalla izquierda presenta pocos problemas, la derecha por contra resulta difícil y sobre todo pesada de pasar.

NIVEL 7

La pantalla derecha resulta realmente terrible, si entramos en ella difícilmente lograremos terminar nuestra tarea.

Para salir de la pantalla derecha sólo hay una forma: penetrar por los pasillos laterales.

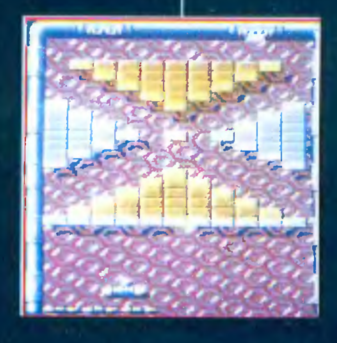
Este mes...

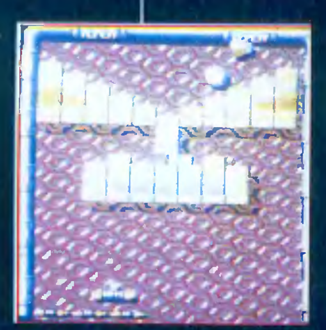
Cargador de cinta

```
10 MODE 1:FOR n=&A000 TO &A031:READ
a$:POKE n,VAL("&"+a$):NEXT
20 INPUT"Vidas infinitas";a$:IF UPP
ER$(a$)="S"THEN POKE &A028,166 ELSE
INPUT"Numero de vidas";a$:IF LEN(a
$)<>0 THEN POKE &A026,VAL(a$)-1
30 PRINT:PRINT"Inserta cinta..."
40 ON ERROR GOTO 50:|TAPE
50 FOR espera=1 TO 1000:NEXT:MODE 0
:MEMORY &7FFF:LOAD"!",&8003:CALL &A
000
60 DATA 21,1F,80,1,31,1,11,3,80,3E,
20,F3,ED,4F,ED,5F,AE,EB,AE,EB,77,23
,13,B,78,B1,20,F2,21,25,A0,22,44,80
,C3,1F,80,3E,3D,32,CC,32,3E,3,32,15
,31,C3,89,30
```

> COMO EN ARKANOID I, EL TECLADO RESULTA MÁS EFICAZ QUE EL JOYSTICK

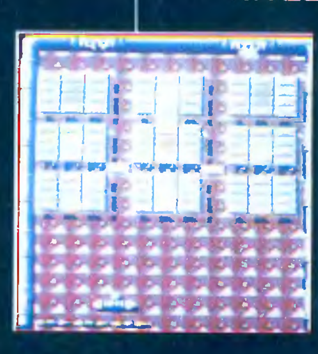
NIVEL 8

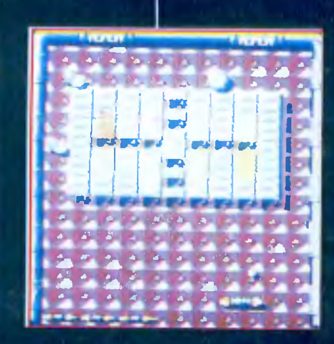




Sin excesiva diferencia, el nivel izquierdo resulta algo más fácil. Una vez roto el primer muro blindado, el resto es sencillo.

NIVEL 10





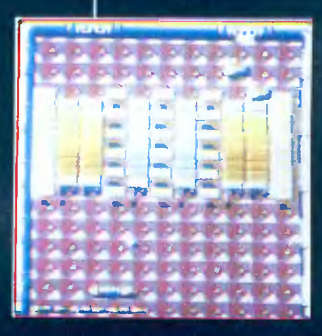
Difícil opción. Personalmente optaría por la izquierda, los ladrillos móviles que cubren los pasillos centrales, pueden ayudarnos si actuamos con precisión.

NIVEL 13



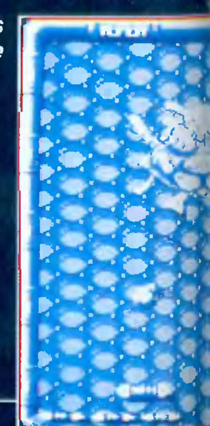
Si va a tener la precisión suficiente como para colarla en el agujero, tome la derecha, si no, asegúrese, ármese de paciencia, y a la izquierda.

NIVEL 14





La zona derecha resulta mucho más vulnerable, aunque sólo es atacable por los costados.



Ladrillos indestructibles: Puede imaginarlo usted mismo.

Entre el largo repertorio de cápsulas distintas, aparecen también algunas novedades, como son por ejemplo la de una que otorga a la bola una capacidad destructora total. Cuando esto sucede, la bola se vuelve roja y además es norma que la siguiente cápsula sea una del tipo D y finalmente una de tipo «B».

A lo largo de este artículo mostramos todas las fases correspondientes a la primera carga del juego, además damos algunas pistas de cuál es el camino óptimo a se-



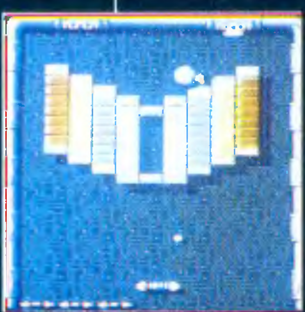
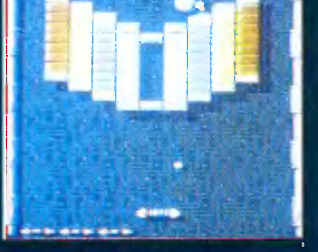
NIVEL 9




Por el número de ladrillos con premio, resulta mucho más simple la derecha. En la izquierda la abundancia de ladrillos indestructibles dificulta la tarea.

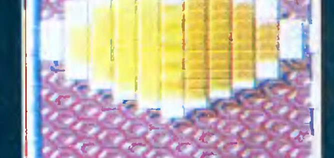
TRAS UNA CÁPSULA DESTRUCTORA SIEMPRE VIENE UNA "D" Y DESPUÉS LA QUE ABRE LA PUERTA

NIVEL 11

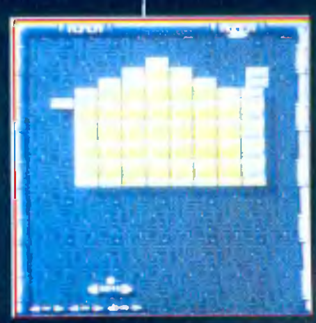
Nuevamente la abundancia de ladrillos con premio, los de colores, nos hacen decidirnos por la zona izquierda. Atacar por los pasillos laterales.

NIVEL 12



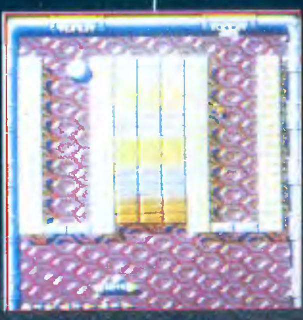

La izquierda resulta extremadamente difícil, la derecha también. El hecho de que los ladrillos de la izquierda se repongan aconseja huir por la derecha.

NIVEL 15




La izquierda es la única alternativa, si optamos por la derecha difícilmente pasaremos al siguiente nivel. Si se atreve, active el ladrillo para que al moverse deje paso libre.

NIVEL 16




Nuevamente el lado derecho es el más peligroso, con además grandes posibilidades de que el ordenador se cuelgue al entrar la bola en un bucle cerrado, si es así apague y vuelva a cargar.

Última de esta fase, pero no del juego, nueva carga y... la aventura continúa, pero ahora como dijo el profeta: es ya momento de que caminéis solos. Suerte.

guir, aunque viendo cada uno de los niveles cada uno puede decidir su camino.

El juego, frente a la primera versión, ha ganado en aspecto, velocidad y movimiento, aunque en algún nivel, rara vez por fortuna, la bola queda encerrada en un bucle que nos obliga a apagar el ordenador y a comenzar de nuevo.

En líneas generales «The Revenge of Doh» es un gran programa, que explota al máximo las posibilidades de nuestro CPC y con un nivel de adicción de los más altos de los encontrados hasta ahora.

Este mes...

NORTHSTAR

Cuando, poco a poco, se ha alcanzado ya toda la plenitud gráfica en el software de divertimento para CPC's, es ahora el sonido el que se covierte en protagonista. De esta nueva etapa, Northstar puede ser considerado como una buena muestra. Una de las mejores muestras.

La colocación de baterías antiplásmicas en el cinturón amarillo intergaláctico iba a suponer la derrota definitiva del ejército terráqueo.

No obstante aún quedaba una pequeña posibilidad, hacer llegar los mapas, que Mary López había sustraído sabe Dios con qué malas artes, al primer cónsul de Fobos. Ahora quedaba lo más peligroso, cruzar las líneas enemigas y llevar los importantes documentos hasta el centro de operaciones terráqueo.

La total falta de combustible para los cazas de combate, así como para cualquier otro vehículo, hacían indispensable la utilización de un superhombre que con la velocidad del viento cruzase los 10 niveles enemigos, enfrentándose un innumerable contingente de tropas alienígenas. Sólo Heniac, un androide de la serie Carlewis XII, especialmente diseñada para competiciones olímpicas, podría enfrentarse con la difícil hazaña. Como única defensa, y dado que Heniac no había sido aleccionado en la utilización de armas láser, un único brazo mecánico, capaz, eso sí, de atravesar un muro de 30 centímetros de acero.

Preparados..., en sus marcas..., listos..., ¡Ya!.

NorthStar es un nuevo arcade de cosecha británica, firmado por la prestigiosa Gremlins Graphics, y que ahora llega a España, tal y como es habitual en los productos de esta compañía, de la mano de Erbe Software.

El programa sorprende ante todo por la velocidad de nuestro héroe, capaz de desplazarse vertiginosamente por la infinidad de pantallas del juego.

Como bueno, muy bueno incluso, destaca un sonido esmeradísimo con un efecto de frenada sólo calificable como fantástico, así como unas









pantallas perfectamente desarrolladas, con gráficos muy atractivos y gran variedad de colores.

Por contra el juego es quizás excesivamente monótono, tanto en sus pantallas, demasiado repetitivas, como en su argumento: avanzar, destruir y que no nos destruyan.

Lo mejor del juego se encuentra sin duda en la velocidad de nuestro héroe, que en muchas ocasiones costará trabajo controlar. Hay que tener especial cuidado con la parada. Al no ser instantánea (habrá un desplazamiento de algunos metros), está se dificulta.

Cada vez que seamos alcanzados por un láser enemigo o rozados por una cápsula alienígena caeremos al agua, con un «flushhh..» perfectamente conseguido.

Para los amantes de los paseos, ofrecemos este cargador, capaz de «cargarse» a todos los bichos, y que permitirá a los más perezosos jugar del principio al final sin un solo rasguño. No obstante, los que gusten de un poco más de emoción, podrán escoger sólo la opción de vidas infinitas, que les permitirá acabar el juego, no sin antes pasar casi una hora de apuros y peleas.

Una observación más: el cargador sólo vale para la versión cinta. Para su correcta utilización basta con teclearlo, ejecutarlo e introducir en el cassette la cinta.







En situaciones difíciles lo mejor es detenerse y agacharse o salta para evitar los enemigos.

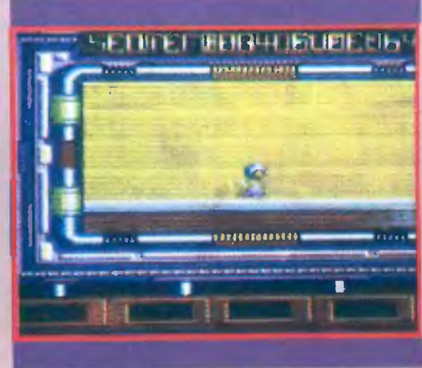


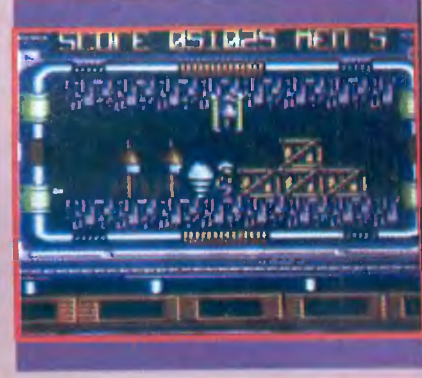


CARGADOR DE CINTA

```
10 REM Cargador del North star
20 REM Pedro Jose Rodriguez-88
30 MODE 1:FOR n=&A000 TO &A04B:READ
 a$:POKE n,VAL("&"+a$):NEXT
40 INPUT"Vidas infinitas";a$:IF UPP
ER$(a$)="S"THEN POKE &A01F,&3C ELSE
 INPUT"Numero de vidas";a:IF a<>0 T
HEN POKE &A024,a
50 INPUT"No limitar vidas extra";a$
:IF UPPER$(a$)="S"THEN POKE &A029,0
60 INPUT"Sin enemigos";a$:IF UPPER$
(a$)="S"THEN POKE &A033,&C9
70 INPUT"Oxigeno infinito";a$:IF UP
PER$(a$)="S"THEN POKE &A038,0:POKE
&A03D,0
80 INPUT"Inmune a todo";a$:IF UPPER
$(a$)="S"THEN POKE &A042,0
90 INPUT"Numero de niveles";a:IF a<
>0 THEN POKE &A02E,a+1
100 PRINT:PRINT"Inserta cinta origi
nal...":ON ERROR GOTO 110:|TAPE
110 FOR n=1 TO 1000:NEXT:MODE 0:MEM
ORY &3FFF:LOAD"!",&4000:CALL &A000
120 DATA F3,21,0,40,11,0,1,1,0,2,ED
,B0,21,1E,A0,11,0,3,ED,53,5,1,1,28,
0,ED,B0,C3,0,1,3E,35,32,C,29,3E,4,3
2,9D,28,3E,D0,32,7,2B,3E,A,32,EE,15
,3E,CD,32,BB,22,3E,3D,32,30,2B,3E,E
0,32,E4,2B,3E,5,32,D0,C,C3,DA,A
130 'Vidas infinitas.....POKE &290C
,&3C
140 'Numero de vidas.....POKE &289D
,n
150 'No limita extras....POKE &2B07
,0
160 'Sin enemigos........POKE &22BB
,&C9
170 'Oxigeno infinito....POKE &2B30
,0
180 '                    POKE &2BE4
,0
190 'Inmunidad...........POKE &CD0,
0
200 'Numero de niveles...POKE &15EE
,n+1
```







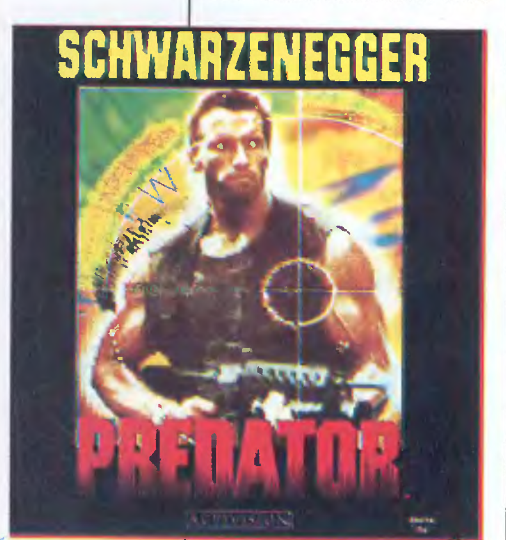
PREDATOR
Una lucha desesperada

Proeinsa | Telf.: 276 22 08
Cinta: 880 | Disco: 2.495

Ref. 5

Por el título del juego, todos los aficionados a las películas de Schwarzenegger sabrán cuál es el tema, ya que está basado en la película del mismo nombre.

El objetivo del comando a tus órdenes es rescatar a un



grupo de diplomáticos capturados por la guerrilla sudamericana.

Para lograrlo hay que internarse en una jungla llena de peligros y enfrentarse a una encarnecida batalla contra los guerrilleros. Todo esto, para especialistas como los que diriges, no presenta demasiados problemas. Sin embargo, el mayor enemigo que encontrarás no serán los hombres ni la naturaleza. Un misterioso alienígena ha convertido



ese terreno en su territorio de caza. Su comida: seres humanos.

Tanto en movimiento como en gráficos y color, el juego alcanza un buen nivel. En definitiva un juego muy «movido», y sin duda muy entretenido para los amantes de las emociones fuertes.

Originalidad	✓	✓	✓	✓	☐
Gráficos	✓	✓	✓	☐	☐
Movimiento	✓	✓	✓	☐	☐
Sonido	✓	✓	☐	☐	☐
Dificultad	✓	✓	✓	✓	☐
Adicción	✓	✓	✓	☐	☐

NIGEL MANSELL'S GRAND PRIX
Emoción en las pistas

Erbe | Telf.: 314 18 04
Cinta: 875 | Disco: No hay versión

Ref. 6

La intención de los creadores de este simulador, además de reproducir la velocidad, emoción y el peligro de las carreras, ha sido realizar el primer simulador de carreras de coches capaz de reflejar los últimos avances en cuanto a diseño y tecnología de automóviles. El objetivo es lograr que la experiencia dentro de la cabina del piloto sea lo más real posible.

Sin embargo, el juego en sí es sencillo de manejar. Se pueden elegir entre 16 circuitos, que corresponden a los 16 países que integran el Campeonato del Mundo de Fórmula 1 de 1987. Se seleccionan pulsando el número al que corresponda, seguido de Enter. Llegar al final del juego, conseguir el título mundial pueden convertirse en una de esas hazañas que no se olvidan fácilmente. Desde luego, sólo por la experiencia vale la pena participar, lanzándose a la carretera sin límite de velocidad.

Originalidad	✓	✓	☐	☐	☐
Gráficos	✓	✓	✓	✓	☐
Movimiento	✓	✓	✓	☐	☐
Sonido	✓	✓	✓	☐	☐
Dificultad	✓	✓	✓	✓	☐
Adicción	✓	✓	✓	☐	☐

ENERGY WARRIOR
Protege el planeta

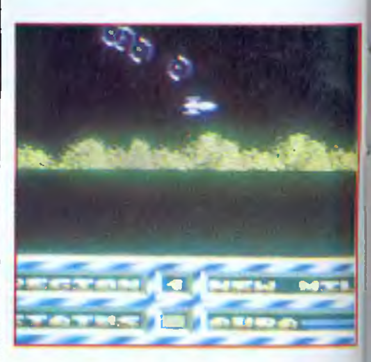
Dro Soft | Telf.: 246 38 02: Sin confirmar

Ref. 7



El hermoso planeta en que vives, con cielo azul, plantas y agua, se ha visto enturbiado por la contaminación. La situación ha llegado a un extremo tal que se ha hecho necesario crear un aura protector que mantiene el aire y la tierra libre de contaminación. Funciona con generadores distribuidos por zonas. Tú eres el vigilante de algunas de ellas. Todo va bien hasta el día que llegan seres del espacio exterior dispuestos a acabar con todo esto. Desde tu nave deberás exterminarlos antes de que estropeen los generadores y eliminen a los seres humanos.

La batalla tendrá lugar a través de unos gráficos llenos de coloridos y con un buen movimiento. Algo que siempre se agradece.



Originalidad	✓	✓	✓	☐	☐
Gráficos	✓	✓	✓	☐	☐
Movimiento	✓	✓	✓	✓	☐
Sonido	✓	✓	☐	☐	☐
Dificultad	✓	✓	✓	☐	☐
Adicción	✓	✓	☐	☐	☐





PLASMATRON
Vigila tu escudo Megaespacial

Dro Soft — Telf.: 246 38 02
Sin confirmar

Ref. 8

Si lo que buscas es pasar un buen rato con un arcade, el típico matamarcianos, sin duda éste es un juego apropiado.

En cuanto al tema no hay mucho que decir. Se trata de coger el joystick, guiar nuestra nave y matar a todos los enemigos que podamos hasta llegar a la base. Ahí se acaba. Los marcadores inferiores nos indican los escudos, desperfectos, láser y distancia al objetivo. Si el escudo llega a cero, la partida se terminará. Sin embargo, cuando no nos atacan se incrementa sola.

El movimiento y los disparos son lentos, pero los gráficos son aceptables. En definitiva un juego sin complicaciones, para pasar un rato, y fácil de acabar.



Originalidad	☑	☑	☑	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☑	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☐	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☐	☐	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☐

SIDE ARMS
Enfréntate a Bozon

Erbe — Telf.: 314 18 04
Cinta: 875 — Disco: No hay versión

Ref. 9

Nos encontramos ante uno de esos juegos en los que cuenta, por encima de todo, la capacidad de tus reflejos y la habilidad para esquivar a los enemigos. Sujeta el joystick con fuerza y prepárate para una encarnizada batalla.

Bozon quiere exterminar toda la vida del planeta azul, es decir, de la tierra. Tú estás a los mandos de la nave que debe salvar al planeta de su total destrucción, a través de una gran cantidad de aparatos enemigos, dirigiéntote a las profundidades marinas donde, por último, tendrás que eliminar el arma secreta de Bozon: el «Mobil Armour Sentipet».

El movimiento y los gráficos están bien realizados. Además, el entretenimiento está asegurado. Prepárate y no lo dudes.





Originalidad	☑	☑	☐	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☐	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☑	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☑	☐
Adicción	☑	☑	☑	☐	☐

CHRONOS
La rebelión de las Weavers

Dro Soft — Telf.: 246 38 02
Sin confirmar

Ref. 10

En un principio, cuando el Universo era joven, existían siete señores, siete dirigentes, que se repartían el dominio de todo lo conocido. Cada uno de ellos creó su propia raza. Chronos creó una raza muy poderosa con una inteligencia muy alta, llamados Mystical Dimension Weavers. Sin embargo, se volvieron ambiciosos y se rebelaron contra su creador. En vista de la situación, los siete señores enviaron a cuatro héroes para derrotar a los Weavers y liberar a Chronos.





Para alcanzar este objetivo, deberás luchar a lo largo de seis niveles diferentes, infestados de los horribles enviados de los Weavers que tratarán de impedir el rescate. A medida que nos acercamos a la cueva en la que está Chronos, el número de nuestros enemigos se incrementará.

Originalidad	☑	☑	☑	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☐	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☐	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☐	☐	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☐



Previews CPC

PLATOON
Guerra a muerte en la jungla

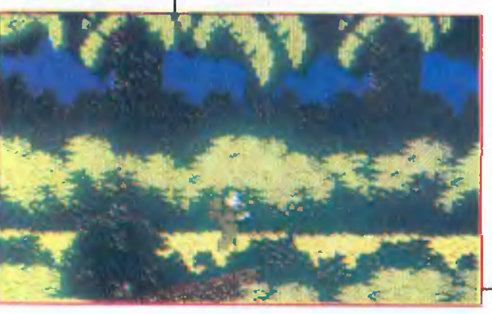
Erbe — Telf.: 314 18 04
Cinta: 875 — Disco: No hay versión

Ref. 11

Basado en la famosa película del mismo título, Platoon te introduce en un mundo tan duro como la guerra de Vietnam. No se trata únicamente de sobrevivir físicamente, también debes cuidarte psíquica y moralmente, ya que cuando se hunda la moral de la compañía, el juego habrá terminado.









Una vez en la jungla, tendrás que registrar una aldea y ofrecerte voluntario para registrar una red de túneles llenos de enemigos, para acabar luchando en una trinchera y otra vez en la jungla. Para acabar el juego con vida, tendrás que matar al sargento Barnes, responsable de la muerte del sargento de tu compañía, Elías.

En definitiva, un juego en el que es necesaria toda tu rapidez. Sus gráficos y movimientos están muy logrados.

Originalidad	☑	☑	☑	☑	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☐	☐
Movimiento	☑	☑	☐	☐	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☑	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☐

FIFTH QUADRANT
Carrera contra el tiempo

System 4 — Telf.: 656 44 12
Cinta: 875 — Disco: 2.195

Ref. 12

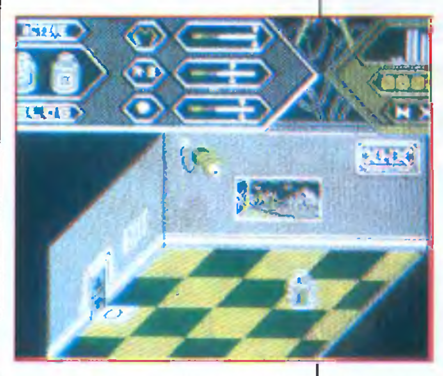
Orion es una nave galáctica de reconocimiento que tiene la misión de explorar y hacer un plano del Pelotón Hércules.

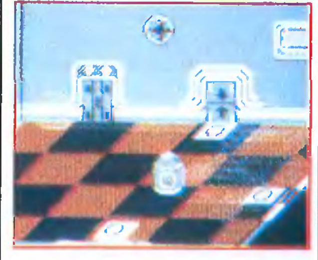
Durante el viaje, la tripulación se somete a un proceso de Consumo de Baja Energía Prolongada.

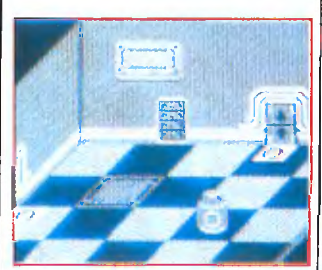
La tripulación que tú diriges está compuesta por cuatro robots. Cuando os reactiváis descubres que habéis sido invadidos por unos terribles Aliens, los zimen, que se han dedicado a destruir muchos de los sistemas y computadoras de la nave y reprogramar otros en un idioma aliens.

Tu objetivo desde ese momento es hacerte otra vez con el control de nave en una desesperada carrera contra el tiempo. Hay que hacer muchas cosas antes de que se agote la energía.

Un nuevo juego de marcianos, en el que los reflejos y la velocidad son la clave.







Originalidad	☑	☑	☐	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☑	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☑	☐
Sonido	☑	☑	☐	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☑	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☐

CHAMPIONSHIP SPRINT
Pisa el acelerador

[illegible] — Telf.: 276 12 08
Cinta: [illegible] — Disco: 2.495

Ref. 13

Lo que tienes que hacer es ponerte a los mandos de tu vehículo y acelerar. El resto es tan sencillo como conducir a toda velocidad por un circuito lleno de curvas en el que compitan cuatro coches.

Si no quieres jugar solo contra el ordenador, siempre puedes invitar a algún amigo y armados de dos joysticks intentar derrotar a los campeones del ordenador. Los gráficos y el color están bastante bien logrados, pero, sin duda, lo más importante en estos juegos es el movimiento. Y en este caso está simulado de una manera muy acertada.

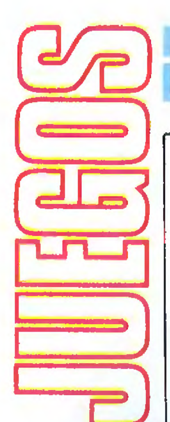


Originalidad	☑	☑	☑	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☐	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☑	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☑	☑
Adicción	☑	☑	☑	☑	☐





SOFTWARE MICROBYTE – JUEGOS
LO ÚNICO DIFÍCIL DE ENTENDER DE NUESTROS PROGRAMAS, ES LO INCREÍBLE DE SUS PRECIOS
PERRY MASON
DRAGONWORLD
LA ISLA DEL TESORO
JUEGOS para AMSTRAD PC1512 y compatibles
SNOOKER
SUMMER GAMES II
CYRUS II CHESS
EL ENIGMA DE ACEPS
PITSTOP II
GOLF
JUEGOS
– LA ISLA DEL TESORO
– PERRY MASON
– 9 PRINCIPES EN AMBER
– DRAGONWORLD
– CYRUS II CHESS
– SUMMER GAMES II
– WINTER GAMES
– GOLF (MEAN 18 GOLF)
– PITSTOP II
– SNOOKER (ALEX HIGGINS SNOOKER)
– EL ENIGMA DE ACEPS
– GAMMA GAMES
– PARCHPLAY (Parchís)
– FAHRENHEIT 451
– CITA CON RAMA
Todos a .... 3.500 Ptas. + I.V.A.
MICROBYTE
GRUPO AMSTRAD ESPAÑA
Castellana 179, 1º, 28046 MADRID, Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99
Ref. 14



THE CHESSMASTER 2000
Jugar con un Gran Maestro

Dro Soft Telf.: 246 38 02
Disco: 4.700 ptas.

Ref. 15

Este programa de ajedrez es, para nuestro gusto, el que mejor juega en aquellos niveles en los que el tiempo de espera es razonable. *Chessmaster*, incorporándose a la corriente actual, posee dos tableros en tres y dos dimensiones. El primero es realmente espectacular. El programa implementa una enormidad de opciones, accesibles todas ellas desde menús tipo ventanas.







Los creadores del juego han previsto todo: salida por impresora, visualización de la notación algebraica en el tablero, grabar y cargar desde disco, etc., etc. Además, en el disco se incluyen 100 partidas de las más famosas de la historia de este juego, comenzando en el siglo XVII. Creemos estar frente a un gran programa de ajedrez, tanto para el principiante como para el iniciado.

Originalidad	☑☑☐☐☐
Gráficos	☑☑☑☑☐
Movimiento	☑☑☑☐☐
Sonido	☑☑☐☐☐
Dificultad	☑☑☑☑☑
Adicción	☑☑☑☑☑

PARCHIS
Un juego de siempre

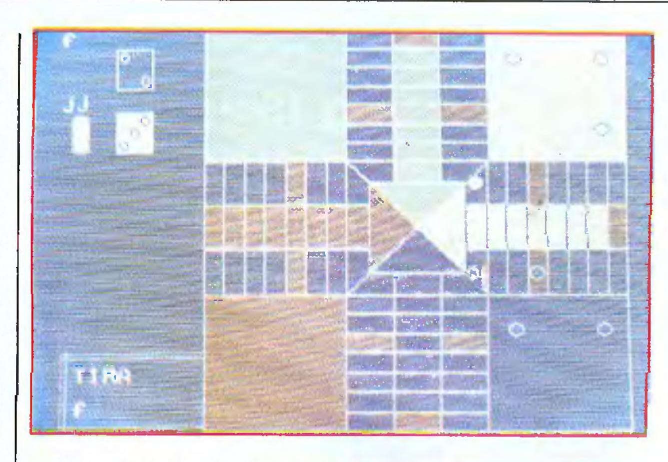
Microbyte Telf.: 442 54 44
Disco: 3.920 ptas.

Ref. 16

Cualquiera de nosotros ha jugado alguna vez al Parchís, de manera que aunque haya sido sobre un tablero las reglas del juego son sobradamente conocidas por todos. Cuando empezamos la partida podemos elegir el número de jugadores, entre dos y cuatro. Si queremos, el



ordenador será uno de los participantes. Además, tenemos la posibilidad de grabar la partida y volver a ella en el momento que más nos convenga.



En cuanto al aspecto técnico del juego no hay mucho que decir. Los gráficos y el sonido (que es opcional) son los normales en este tipo de juegos para PC. Sin embargo, sí es conveniente resaltar que, en ocasiones, algunas de las fichas no se distinguen con la claridad que sería de desear.

Originalidad	☑☑☐☐☐
Gráficos	☑☑☐☐☐
Movimiento	☑☑☐☐☐
Sonido	☑☑☐☐☐
Dificultad	☑☑☑☑☐
Adicción	☑☑☑☑☑

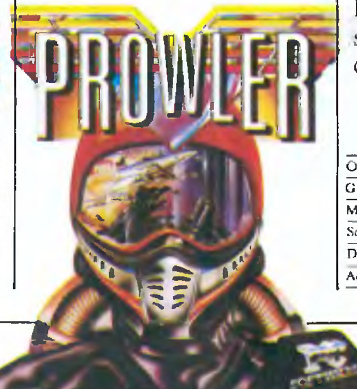
PROWLER
Guerra en el 2150

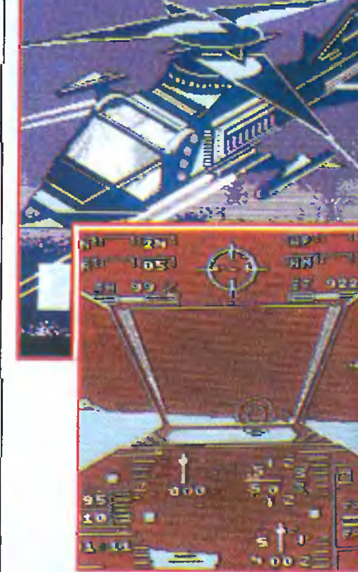
Dro Soft Telf.: 246 38 02
Disco: 4.700 ptas.

Ref. 17

A los mandos de un ultramoderno avión de combate, tendrás que defender el planeta en el que vives de los furiosos ataques de unos alienígenas.

Este tema en sí mismo





no parece demasiado original. Sin embargo, el desarrollo del juego es bastante atractivo. Los instrumentos de vuelo y los sistemas armamentísticos, que incluyen los más sofisticados misiles en la parte superior de la pantalla. En la inferior se hallan los controles con los que podremos controlar la velocidad, el balanceo de la nave y la altura.

En definitiva, un simulador y un arcade en un solo juego, con gráficos y color agradables.

Originalidad	☑☑☑☐☐
Gráficos	☑☑☑☑☐
Movimiento	☑☑☑☑☐
Sonido	☑☑☐☐☐
Dificultad	☑☑☑☐☐
Adicción	☑☑☑☐☐



TEST DRIVE
Locos por la velocidad

Dro Soft **Telf.: 246 38 02**
Disco: 4.700 ptas.

Ref. 18

Una de las aficiones más extendidas son los coches. Quizá por eso este tipo de juegos en los que se simula la conducción de un coche tienen tanto éxito. Y más, como es el caso, si tiene un buen aspecto gráfico.



En Test Drive puedes elegir hasta cinco coches. Las claves para alcanzar el objetivo están en la rapidez y tu habilidad para sortear las curvas y obstáculos que se encuentran en la carretera. ¡Ah! Cuidado con la policía.



Originalidad	☑	☑	☐	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☑	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☐	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☑	☐
Adicción	☑	☑	☑	☐	☐

DRAGONWORLD



DRAGONWORLD
Un mundo de fantasía

Microbyte **Telf.: 442 54 44**
Disco: 3.920 ptas.

Ref. 19

Otro juego de aventuras, situado en un entorno un poco más familiar al aventurero: se trata de salvar al Último Dragón. Para ello hay que emprender un viaje. Mientras éste dure, el personaje se ve enfrentado a peligros y situaciones de todo tipo, las cuales debe resolver con la astucia o con la fuerza. Es de destacar el enfoque gráfico del programa, así como el lenguaje que se usa. Casi castellano normal, dentro de una serie de lógicas restricciones. Los aventureros puristas pueden anular la opción gráfica y arreglárselas sólo con información textual. Es esencial, como el propio juego advierte, hacerse un mapa a medida que recorremos el mundo de Dragonworld. Es posible salvar situaciones distintas del juego en disco y recuperarlas en cualquier momento, para continuar desde ellas si la cosa se nos pone difícil.



Originalidad	☑	☑	☑	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☐	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☐	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☑	☑
Adicción	☑	☑	☑	☑	☑

VEGAS CASINO
¿Quién da más?

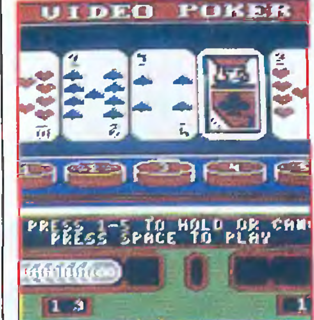
Dro Soft **Telf.: 246 38 02**
Disco: Precio sin confirmar

Ref. 20

Dentro del amplio campo de los juegos de simulación, éste nos trae a la pantalla tres actividades reinas de los más famosos casinos: blackjack, póker y Jackpot, más conocido en nuestro país como máquinas tragaperras. Aparte del realismo con que estén simulados los juegos, es decir, de lo difícil que sea batir a la máquina en juegos como el póker o el blackjack, también cuentan los gráficos y la forma de usar el programa.

Estos tres aspectos están bien cubiertos en Vegas Casino. La probabilidad de levantarnos del teclado del PC sin camisa es agradablemente alta, con lo que la adicción y el pasar ese buen rato que nos hace falta a todos está asegurado.





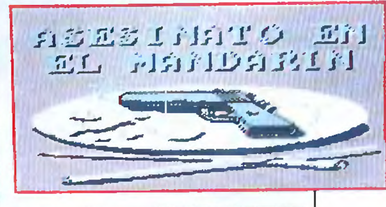
Originalidad	☑	☑	☑	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☐	☐
Movimiento	☑	☑	☐	☐	☐
Sonido	☑	☑	☐	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☐	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☑

PERRY MASON
El caso del asesinato en el Mandarín

Microbyte **Telf.: 442 54 44**
Disco: 3.920 ptas.

Ref. 21

El famoso abogado americano se ve abocado a resolver un caso de asesinato: ha muerto el dueño de una cadena de restaurantes. Los candidatos a liquidarlo se cuentan por docenas. Se trata de un juego conversacional, de inteligencia, en el que existen gráficos de bastante alto nivel. Uno se comunica con el programa de manera acostumbrada: a través de órdenes de un vocabulario limitado, pero muy bien conseguido. Es de destacar el interés y adicción del juego, así como su impecable presentación, en la cual se nos da una serie de importantes datos para resolver el enigma.



Originalidad	☑	☑	☑	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☑	☐
Movimiento	☑	☑	☐	☐	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☑	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☑

Especial disco

Las reglas de funcionamiento de los programas pasadores de cinta a disco son las siguientes:
A) Deberemos copiar y salvar en disco antes de ejecutarlos, tanto los programas salvadores de los juegos en disco, como los destinados a cargarlos desde el mismo.
B) Cargaremos en memoria el programa salvador en disco e introduciremos la cinta en el cassette. Ejecutaremos el programa pasador y seguiremos sus instrucciones, si es que nos las pide. Posteriormente cargará el programa y lo pasará a disco.
C) Aunque en algunos juegos no es necesario el programa cargador de disco, sí lo es en la mayoría. La manera de utilizarlo es la siguiente: una vez que tengamos en memoria el programa cargador, introduciremos el disco donde se halle el juego a cargar y ejecutaremos el programa cargador. Después... ¡a jugar!

LAS TRES LUCES DE GLAURUNG

```
10 REM LAS TRES LUCES DE GLAURUNG
20 REM DAVID ALVAREZ DEBROT
30 CLS:PRINT"Inserta cinta original
 y el disco con al menos 58K y puls
a una tecla":CALL &BB18
40 |TAPE.IN:|DISC.OUT:OPENOUT"a"
50 MEMORY 1000:MODE 1:BORDER 0:INK
0,0:INK 1,25:INK 2,10:INK 3,15
60 LOAD"!C
70 FOR n=&A49A TO &A4E7:READ a$:POK
E n,VAL("&"+a$):NEXT
```



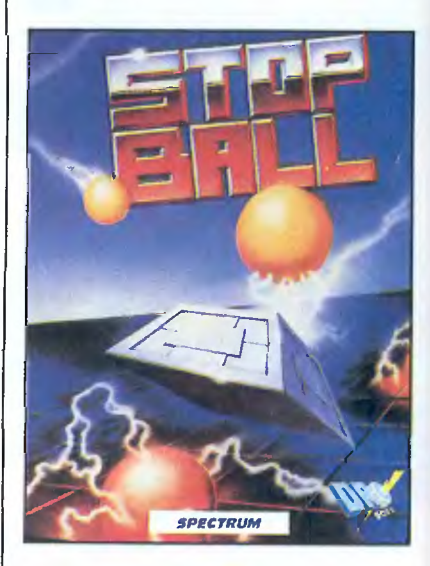
```
80 CALL 42100
90 DATA 6,C,21,D0,A4,11,0,C0,CD,8C,
BC
100 DATA 3E,2,21,0,C0,11,0,40,CD,98
8,BC
110 DATA CD,8F,BC,3E,2,21,78,5,11,F
C,9E
120 CD,8 C,BC,3 E,2,21,78,5,11,FC,9
 E
130 DATA 1,CA,A0,CD,98,BC,CD,8F,BC,
C9,50
140 DATA 41,4E,54,41,4C,4C,41,2E,53
,43,52
150 DATA 47,4C,41,55,52,55,4E,47,2E
,42,49,43
```



```
10 REM CARGADOR DE GLAURUNG
20 REM DAVID ALVAREZ DEBROT
30 OPENOUT"a"
40 MEMORY 1000:BORDER 0:INK 0,0:INK
 1,25:INK 2,10:INK 3,15
50 CLOSEOUT
60 LOAD"pantallas.scr":LOAD"Glaurun
g
70 REM       AQUI POKES
80 CALL &A0CA
```

STOP BALL

```
10 REM Pasa de cinta a disco STOP B
ALL
20 |TAPE.IN:|DISC.OUT
30 CLS:LOCATE 1,10:PRINT"Introduce
cinta original y disco con al menos
 50K libres   -Pulsa una tecla-"
40 OPENOUT"D":MEMORY 999:CLOSEOUT
50 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 3,26
60 LOAD "!pantalla.bin",&C000:SAVE"
PANTALLA",B,&C000,&4000
70 LOAD"!figur",1000:SAVE"FIGUR",B,
1000,7168
80 LOAD"!game",8000:SAVE"GAME",B,80
00,18432
90 LOAD"!musbol",30000:SAVE"MUSBOL"
,B,300002048
100 MODE 1
110 CALL 8000
120 GOTO 110
```





```
10 REM CARGADOR VERSION DISCO STOP
BALL
20 REM DJ-SOFT
30 OPENOUT "D":MEMORY 999:CLOSEOUT
40 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 3,26
50 LOAD"!pantalla.bin",&C000
60 LOAD"!figur",1000
70 LOAD"!GAME",8000
80 LOAD"!musbol",30000
90 MODE 1
100 CALL 8000
110 GOTO 100
```

FÓRMULA I

```
10 REM PASO CINTA ===> DISCO FORMUL
A 1
20 REM JUAN JOSE ESPINOSA GARCIA
30 |TAPE.IN:|DISC.OUT
```



```
40 MODE 2:LOCATE 15,10:PRINT "INSER
TA CINTA ORIGINAL Y DISCO CON 32K Y
 PULSA UNA TECLA":CALL &BB03:CALL &
BB18
50 OPENOUT"D":MEMORY 4999:CLOSEOUT
60 LOAD"FCODE",6000
70 SAVE"FCODE",B,6000,31200,6000
```



```
10 REM CARGADOR COPIA DE DISCO DE F
ORMULA 1
20 REM JUAN JOSE ESPINOSA GARCIA
30 INK 0,0:INK1,26:BORDER 0:MODE 1
40 LOCATE 11,10:PRINT"FORMULA 1 SIM
ULATOR"
50 OPENOUT"D":MEMORY 4999:LOAD"FCOD
E",6000
60 CALL 6000
```

CAMPEONES DEL MUNDO DE RALLYES

```
10 REM PROGRAMA CINTA ==>= DISCO
20 REM DEL CAMPEONES DEL MUNDO DE R
ALLYES
30 REM POR JAVI MONTON ECHEVERRIA
40 |TAPE.IN:|DISC.OUT
50 MODE 0
60 FOR A=0 TO 15:READ B:INK A,B:NEX
T:DATA 0,26,6,3,18,9,27,24,15,12,8,
5,4,14,29,10
70 PRINT"INTRODUCE UN DISCO CON ALM
ENOS 49K Y PULSA UNA TECLA":CALL &B
B18
80 MODE 0:PRINT"NO OLVIDES LA CINTA
":CALL &BB18
90 MODE 0
100 LOAD"RALLE.SCR",&C000
110 SAVE"RALLE.SCR",B,&C000,&4000
120 OPENOUT"D":MEMORY &FFF:LOAD"RAL
.BIN",&1000
130 SAVE"RAL.BIN",B,&1000,#31697
140 CALL 0
```



```
10 REM PROGRAMA CARGADOR DE LA VERS
ION EN DISCO DE
20 REM CAMPEONES DEL MUNDO DE RALLY
ES
30 REM POR JAVI MONTON ECHEVERRIA
40 |DISC
50 MODE 0
60 FOR A=0 TO 15:READ B:INK A,B:NEX
T:DATA 0,26,6,3,18,9,27,24,15,12,8,
5,4,14,29,10
70 LOAD"RALLE.SCR",&C000
80 OPENOUT"D":MEMORY &FFF:LOAD"RAL.
BIN",&1000
90 CALL &1000
```

ABU SIMBEL PROFANATIOR

```
10 REM DE CINTA ==> DISCO PROFANATI
ON
20 REM POR VICTOR ALVAREZ
30 |TAPE.IN:|DISC.OUT
40 OPENOUT"D":MEMORY &2AB:CLOSEOUT
50 LOAD"C"
60 POKE &44A .&FB:POKE &44B .&C9
70 CALL &3E8
80 SAVE"ABU1.SCR",B,&C 000,&4000
90 SAVE"ABU2.PRG",B,&1700,&8ECB,&17
70
100 CALL 0
```



```
10 REM CARGADOR DEL PROFANATION
20 REM POR VICTOR ALVAREZ
30 MODE 0:BORDER 0:FOR N=0 TO 15:IN
K N,0:NEXT
40 LOAD"ABU1.SCR",&C000
50 FOR N=0 TO 15:READ A:INK N,A:NEX
T
60 MEMORY &1769:LOAD"ABU2"
70 CALL &1770
80 DATA 0,13,26,12,24,9,18,10,20,1,
2,11,4,8,3,6
```



CONTRAPTION

```
10 REM CONTRAPTION (CINTA-DISCO)
20 REM POR EP ROM SOFT
30 MODE 1:OPENOUT "D":MEMORY 14999:
|TAPE.IN:|DISC.OUT
40 LOCATE 1,24:PRINT "INSERTE CINTA
 ORIGINAL Y PULSE UNA TECLA":CALL &
BB18:CLS
50 LOCATE 8,24:PRINT "CARGANDO PRIM
ER BLOQUE":LOAD"!",15000:SAVE"CONT"
,B,15000,13700
60 LOCATE 7,24:PRINT "CARGANDO PRIM
ER BLOQUE":LOAD"!",15700:SAVE"CONT1
",B,15700,23700
70 CALL 0
```



```
10 REM CARGADOR CONTRAPTION
20 POR EP ROM SOFT
30 OPENOUT"D":H=HIMEM:MEMORY 1999:M
ODE 1:SPEED INK 20,20:PEN 1:INK 1,1
1,22:INK 2,22,11:LOCATE 10,10:PRINT
"LOADING";:PEN 2:PRINT"    CONTRAPT
ION"
40 LOAD"CONT":CALL 28650:LOAD"CONT1
":CALL 23700
```

Mándanos tus programas

¿Se te ocurre algún juego interesante que pasar a disco?, ¿sí?, pues a qué esperas, envíanoslo. Nosotros tenemos algo interesante para ti de regalo. Enviar la carta a **Amstrad** *Personal*. Ctra. Irún km 12,400. 28049 Madrid. Referencia «De cinta a disco»



mercado COMÚN

Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de Amstrad, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir la utilidad a los lectores. Todo aquel que los desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Personal. Apartado de Correos 232. REF. MC. Alcobendas. Madrid.

ANDALUCIA



Cambio programas PC, juegos, utilidades y profesionales. Tel. 29 14 50, Granada. Preguntar por *Diego*.

Compro programas de toda clase para el PC1512. Interesados escribir con lista a: *Jesús Pérez Acosta*. Avda. Cádiz Edificio Borrell I, 5.° L. 18007 Granada.

Cambio programas para PCW. Tengo gran variedad: juegos, gestión, gráficos, lenguajes. Enviar lista a *José Hazán*. Ctra. de Málaga, 25, 2.° A. 11203 Algeciras *(Cádiz)*.

Cambio programas **Amstrad** CPC 6128, disco. Tengo las últimas novedades, más de 400 programas. Llamar al tel. 77 08 51. O escribir a: *Francisco Rodríguez Cabello*. Calvario Edificio El Cisne, 4.° C. Marbella (Málaga).

ASTURIAS



Vendo y cambio juegos y utilidades para **Amstrad** disco: Freddy Hardest, Bob Winner, Enigma de Aceps, Exolon, en utilidades: DR Draw, Pagemaker, etc. Sólo Gijón, no responderé de fuera. Interesados llamar al tel. 14 32 32, preguntar por *José* (a partir de 15 horas).

Vendo impresora Sekosha (80 columnas), tracción y fricción, compatible con la mayoría de los ordenadores. Con muy poco uso y en perfecto estado. La dirección es: *Carlos Rodríguez*. Padre Arintero, 21, 3.°. Avilés (Asturias). Tel. 57 94 43.

Vendo juegos para Amstrad CPC y copio cualquier juego muy barato. Escribir a *José Antonio González* a Núñez de Balboa, 5, 4.° dcha. La Calzada (Gijón). O llamar al 32 83 92.

BALEARES



Vendo CPC 6128 color, impresora DMP-3000, 2.ª unidad de disco Vortex 5¼'' de 704 K cassette, Joystick, 200 programas en 47 discos de 3'' y 46 cintas, revistas, libros, manuales. Todo por 195.000 ptas, o por separado. Ofertas a: *Jaime Puigserver Oliver*. Campet, 43, Algaida 07210 Mallorca (Baleares).

Vendo 18 juegos para Amstrad CPC, todos originales. 10.000 ptas. Mando lista y contesto a todas las cartas. Escribir a *Vicente Alegret Mas*. Mallorca, 308, 3.º 1.ª B. 08037 Barcelona. También vendo Amstrad CPC 6128, monitor color, 18 juegos, joystic, lectora, grabadora de cassette, por 115.000 ptas. Llamar por las noches al 555 63 07.

CANARIAS

Tengo más de 600 juegos. Vendo copiones Discology, Dyscology II, juegos: últimos Samura y Trilogy, Goody, Gauntle II, Tai-Pan, Ultima Ratio, Pac-Man, Fredy Ardest, Centurions. Cambio juegos. Mandar lista. Se contestará seguro. Llamar a *Josefa Naranjo de 8 a 9 de la noche*, tel. 20 05 95 de Las Palmas de Gran Canaria. Se mandará lista de juegos.

Cambio juegos en cinta/disco. Tengo novedades como: Renegade, Freddy, Hardest, Black Magic, Prohibition, etc. Mandad lista a: *José Mateo Contreras*. Avda. Lucas Vega, 5, 3.º C. O llamar al tel. *(922)* 25 30 89, Tenerife.

Cambio juegos. Interesados ponerse en contacto con: *José Benito*. Brito Morales (antigua Fuerteventura). Islas Canarias.

ERROR EN TRUCOS

Dentro de la sección de Trucos del número 7 de **AMSTRAD** *Personal*, concretamente en «Discos en alta capacidad» (página 59), una de las líneas se encuentra tapada por la ilustración. En vista de las llamadas recibidas, y de los problemas ocasionados a los lectores, publicamos otra vez la línea completa con nuestras disculpas:

```
260 DATA C0,00,10,00,00,00,21,
0A,0E,1C
```

CASTILLA Y LEÓN



Cambio, programas para **Amstrad** CPC 464. C. P. San Pablo, 8. *Miguel Ángel Encinas Núñez*. Ledesma *(Salamanca)*

mercado COMÚN

CASTILLA LA MANCHA

Desearía cambiar Amstrad 6128 con monitor color, cassette, fundas, juegos, joystick, todo comprado hace ocho meses y en formidable estado, por vídeo sistema VHS de marca conocida. Interesados llamar de 8 a 11 (noche). Tel. *(967)* 23 87 77.

• • • • • • • • • • • • • •

Compro, vendo, cambio programas para **Amstrad** PC. Tengo: Wordstar, Symphony, DBase III, Placon, GW-Basic, Compiler, PC-Tools, GEM; Livingstone, Goody, Starglider, Winter y Summer Games, Ajedrez, Comecocos, Kárate... También compraría un Spectrum usado. *Miguel Ángel Gallego*. Huerta, 17. 13326 Montiel (Ciudad Real).

• • • • • • • • • • • • • •

CATALUÑA

Compro, vendo y cambio programas PC. Enviar lista, prometo contestar. Poseo un Amstrad PC 1640. Solicito información de usuarios de modem. *José Gálvez Javierre*. Martí Blasi, 56 1.º, 2.ª. 08905 Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel. (93) 333 25 83 (de 4 a 9,30 de la noche).

• • • • • • • • • • • • • •

Cambio monitor 6128 F.V. por monitor 6128 color, abonando diferencia a convenir. Compro fotococias de manuales Amsword y Multiplan. *Thomas Zimmer*. Apartado 256. 17320 Tossa de Mar (Gerona). Tel. (972) 34 13 18. Compro programas gestión.

• • • • • • • • • • • • • •

Cambio programas para **Amstrad** PC. Mandar lista a *Ramón Encinas*. Isele Soler, 1. 08221 Tarrasa *(Barcelona)*.

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo Amstrad 472 con impresora y monitor de color, más juegos. Todo por 80.000 ptas. (negociables). Muy poco usado. *Francesc Salas Águila*. Travessera Sardá, 4, 2.º 43201 Reus. Tel. *(977)* 30 66 18.

• • • • • • • • • • • • • •

Si me mandas un disco con Desperado te grabo Odpuov, Disco Logic, Iraky, Warvors, Fernando Martín, Light Force y alguna sorpresa más. *Jorge Sanz Pardo*. Concilio de Trento, 45, 5.º 1.ª. 08018 Barcelona.

• • • • • • • • • • • • • •

GALICIA

Vendo Amstrad PC-1512 color, nuevo. Siete meses de garantía. Regalo muchos programas: Worclstar, Frame Work, Dbase III, Integrated 7, Turbo Pascal, muchos juegos, etc. Todo por 165.000 ptas. *Luis Fernández Vázquez*. Avda. Camelias, 104, 3.º A. 36211 Vigo *(Pontevedra)*. *Tel. 29 56 92. Nota: incluyo embalaje original completo, manuales, etc.*

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo programas para todos los CPC, tanto en disco como en cinta. Precios muy baratos. Interesados dirigirse a *Miguel Ángel Martínez*. Rua do Buxo, 7, B. 36207 Vigo *(Pontevedra)*. Tel. *(986)* 37 41 81. Mandar lista. Prometo contestar.

• • • • • • • • • • • • • •

MADRID

Vendo Amstrad CPC 464 con monitor verde. Manuel en inglés. Todo por 40.000 ptas. *Ismael*. Tel. *(91)* 890 54 11.

• • • • • • • • • • • • • •

Intercambio utilidades para CPC 6125. Preferible sólo Madrid. *José Luis Galán Sánchez*. Avda. del Mediterráneo, 2. 28007 Madrid.

• • • • • • • • • • • • • •

Compro tasspell en español. Disco, buen estado e instrucciones. *Juan José Parera*. Don Ramón de la Cruz, 48. 5.º, 2. Tel: *(91)* 402 22 77 (noches). 28001 Madrid.

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo o cambio los siguientes juegos: Ping-pong, Zorro, Helicopter-2000. Todos originales. Los dos primeros por 500 ptas., cada uno. El último por 350 ptas. Todos por 1.150. Interesados llamar al tel. (91) 465 70 56 (A partir de las 20,00 h). Preguntar por *Roberto*.

• • • • • • • • • • • • • •

Cambio juegos y utilidades **Amstrad** 6128 Disco. Tengo amplio catálogo. Mandar listas a *Alfredo Álvarez*. General García Escámez, 28. 2.º 1. 28044 Madrid.

• • • • • • • • • • • • • •

Cambio Amstrad PC 1512, un monitor monócromo más 30.000, más 30.000 ptas. por su monitor color. *Joaquín*. Tel. 256 75 97.

• • • • • • • • • • • • • •

MURCIA

Cambio juegos CPC-464 en cinta. Poseo 150 y entre ellos: Wonder boy, Nemesis, Hydrofool, Arkanoid, Antiriad, Saboteur II, Basket Master, etc. Razón: *Luis María Castillo Gallego*. Plaza de España, 2, 4.º A. Cieza (Murcia). Contestaré a todos. Mandad lista.

• • • • • • • • • • • • • •

Intercambio juegos y utilidades. Seriedad. Contestación segura. Enviad lista a: Joframaga. Virgen de Begoña, 36. B.º Peral. 30300 Cartagena (Murcia).

• • • • • • • • • • • • • •

VALENCIA

Vendo ZX, interface 1, microdrive, interface Centronics y cartuchos de microdrive con manuales y cables. Todo por 22.000 ptas (negociable). También vendo revistas de Spectrum. *Francisco José Martínez Calderón*. Rafael Atard, 6. Manises *(Valencia)*. *Tel. (96)* 154 54 89 (comidas).

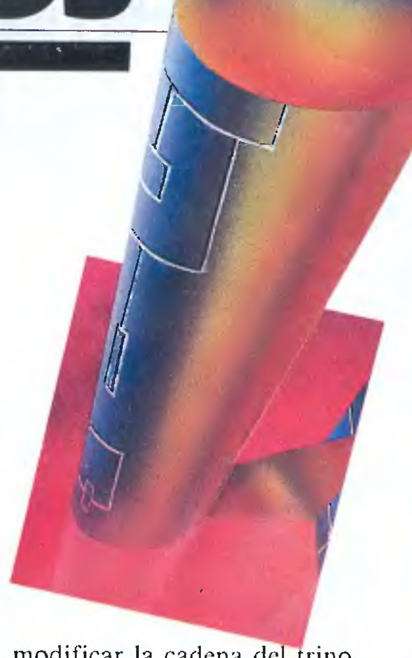
• • • • • • • • • • • • • •

Compro Utilidades PDRD, CPL-6128. También me interesa comprar un monitor en color. Interesados escribir a *José*. Apartado 74. 46520 Puente Sagunto *(Valencia)*. También compro números 6 y 7 de **Amstrad** User. Precio a convenir.

• • • • • • • • • • • • • •


UN BLANCO Y NEGRO CON MUCHO COLOR
RENAUD
AMSTRAD DISK
ZAFIRO
ZAFIRO SOFTWARE DIVISION
Silva, 6 - 28013 Madrid
Tfnos. 241 94 24 - 241 96 25
Télex: 22690 ZAFIR E
Fax: 242 14 10
Ref. 22

TRUCOS



Pantascope

Por: **Joaquín Brague**

En este caso podríamos aplicar perfectamente aquel refrán: «Lo bueno si breve dos veces bueno».

El pequeño programa que da nombre a los dos trucos que presentamos, realiza una modificación en el chip de vídeo, que nos permitirá escribir en los bordes de la pantalla. Para ver el efecto basta pulsar varias veces la tecla Break, una vez hayamos ejecutado el programa «Pantascope».

El otro truco, imita el piar de un pájaro con un efectismo bastante conseguido. Para modificar la cadena del trino basta con manipular el bucle de la línea 400.

```
10 FOR a=1  TO 15
20 SOUND 1,a,1
30 NEXT
40 FOR n=1 TO 200
50 NEXT
60 GOTO 10
```

```
10 REM PANTASCOPE
20 FOR a=1 TO 7984325
30 OUT a,73
40 NEXT
```

¿Un paso atrás?

Por: **Eduardo Sandoval**

Desde éstas y otras páginas de nuestra revista, siempre nos hemos esforzado por acercar, en la medida de lo posible, las posibilidades de los CPC 6128 a los usuarios de los 464.

El programa que hoy presentamos, realiza de forma rotunda, exactamente lo contrario, convierte el CPC 6128 en un auténtico CPC 464: bienvenida sea la verdadera compatibilidad que nos va a permitir ejecutar aquellos programas que han sido creados en un 464 y que hasta ahora no era posible ejecutar en un 6128.

```
10 REM CONVIERTE EN 464
20 MEMORY &7FF
30 ORI=&8000
40 FOR K=0 TO 62
50 READ CON
60 POKE ORI+K,CON
70 S=S+CON
80 NEXT K
90 IF S<>6058 THEN PRINT "ERRO
R EN DEATAS":END
100 CALL &8000
110 NEW
120 DATA 205,200,188,122,179,3
2,5,6,0,17,6,192,237,83,60,128
130 DATA 237,67,62,128,33,28,1
28,14,252,205,22,189,42,60,128
140 DATA 237,75,62,128,72,62,2
01,50,203,188,34,57,128,121,50
,59,128
150 DATA 17,64,0,33,255,171,22
3,57,128,0,0,0,0,0,0,0
```

¿Que vienen los marcianos?

Por: **Juan C. Arius**

Mientras poníamos en orden las últimas fichas del archivo de nuestra biblioteca, el ordenador pareció enloquecer y ante nuestro asombro el mensaje, que todo terrestre espera con ansia, apareció tililante: INTERFERENCIA MARCIANA.

Si quieren verlo ejecuten el siguiente programa.

En pantalla

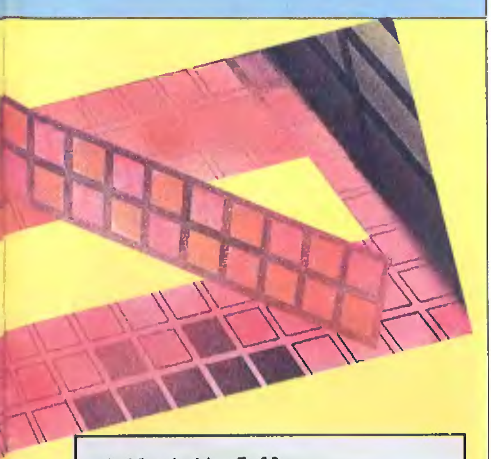
Por: **Jesús Baydal**

Los dos programas que vienen a continuación, actúan sobre la pantalla de dos formas distintas. El primero de ellos realiza una reducción horizontal, dejando la pantalla en el vértice superior izquierdo, ocupando exactamente la cuarta parte de la pantalla. El siguiente programa produce una inversión doble del contenido de la pantalla. La parte de arriba, quedará abajo, la parte de la derecha quedará a la izquierda y viceversa.

Las rutinas, en Código Máquina, de ambos programas se ubican a partir de la dirección &AF00 y son totalmente reubicables.

```
10 REM REDUCCION HORIZONTAL
20 F=&AF00
30 READ A$:IF A$="FIN" THEN 10
0
40 POKE F,VAL("&"+A$):F=F+1:ch
eck=check+VAL(A$):GOTO 30
50 DATA 21,0,c0,0e,c8,e5,e5,d1
,6,28,c5,6,2
60 DATA c5,1a,6,4,f5,e6,60,28,
1,37,4e,cb,11
70 DATA 71,f1,cb,27,cb,27,10,e
```

```
10 REM INTERFERENCIA MARCIANA
20 ENT -1,1,5,1,1,-5,1
30 MODE 0:FOR j=1 TO 12:PEN IN
T(RND*15+1):PRINT "interferenc
ia             marciana":NEX
T
40 FOR f=1 TO 1000:OUT &BC00,0
:OUT &BD00,INT(RND*54+46):SOUN
D 2,INT(RND*500+60),2,,1,1:NEX
T
50 PEN 1:MODE 1:OUT &BC00,0:OU
T &BD00,63
```





```
f,13,c1,10,e7,23
80 DATA c1,10,e0,c5,6,28,af,77
,23,10,fc,c1,e1
90 DATA cd,26,bc,0d,20,cb,c9,F
IN
100 IF check<>596 THEN CLS:PRI
NT "  ERROR EN DATAS....":END
110 CALL &AF00:END
```

```
10 REM
20 F=&AF00
30 READ A$:IF A$="FIN" THEN 90

40 POKE F,VAL("&"+A$):F=F+1:ch
eck=check+VAL(A$):GOTO 30
50 DATA 21,00,c0,11,4f,c0,06,c
8,c5,e5,d5,06,28,c5
60 DATA 7e,06,08,cb,3f,cb,11,1
0,fa,79,12,23,1b,c1
70 DATA 10,ef,e1,cd,26,bc,e3,c
d,26,bc,d1,c1,10,de
80 DATA c9,FIN
90 IF check<>308 THEN PRINT "
 ERROR EN DATAS...":END
100 CALL &AF00
```

Formas multicolores

Por: **Manuel Domarco**

Siempre dejamos un rincón para el artista en estas páginas, y este mes no podía ser distinto. Deleitemos nuestra vista ante el siempre asombroso espectáculo de color y fantasía, que ofrecen estos programas.

Variando los valores de los bucles y de los «steps», puede lograr nuevas creaciones.

```
10 REM FORMAS MULTICOLORES
20 CLS
30 FOR N=1 TO 600 STEP 10
40 ORIGIN 120,200
50 PLOT 0,N,1:DRAW 452,120
60 PLOT 1,N,0:DRAW 520,620
70 SOUND 1,200+N,100
80 ENT -6,80,1,1,80,-1,1
90 NEXT
100 FOR N=2 TO 200 STEP 4
110 PLOT N,1,0:DRAW 120,N
120 ORIGIN 120,200
130 PLOT 2,N,1:DRAW N,120
140 SOUND 1,200+N
150 ENT -3,2,1,1
160 NEXT
```

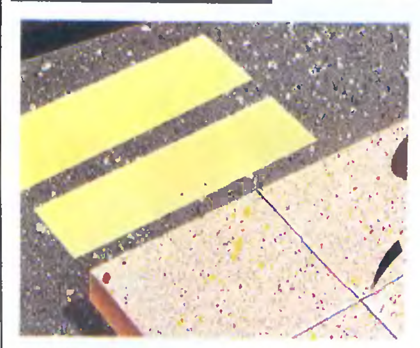


Música maestro

Por: **Fernando Tamayo**

A estas alturas ya no merece la pena disertar sobre las capacidades sonoras de los CPC, por todos de sobra conocidas. Aquí va una muestra más de estos sonidos, especialmente pensada para los más belicosos.

```
10 CLS:INPUT "Numero de sonido
 (1-11) ";a
20 ON a GOSUB 100,200,300,400,
500,600,700,800,900,1000,1100
30 GOTO 10
100 FOR I=1 TO 3:ENV 1,1,14,1,
7,-2,4:SOUND 2,4000,200,15,1,1
5,15:NEXT:RETURN
200 FOR I=1 TO 3:ENV 1,1,14,1,
7,-2,4:SOUND 2,4000,200,15,1,1
5,6:NEXT:RETURN
300 FOR I=1 TO 3:ENV 1,1,14,1,
7,-2,4:SOUND 2,4000,200,15,1,1
5,2:NEXT:RETURN
400 FOR I=1 TO 3:ENV 1,1,14,1,
7,-2,4:SOUND 15,4000,200,15,1,
1,15:NEXT:RETURN
500 FOR I=1 TO 3:ENV 1,1,14,1,
7,-2,4:SOUND 15,4000,200,15,1,
1,6:NEXT:RETURN
600 FOR I=1 TO 3:ENV 1,1,14,1,
7,-2,4:SOUND 15,4000,200,15,1,
1,2:NEXT:RETURN
700 FOR I=1 TO 10:ENV 1,1,14,1
,1,-2,4:SOUND 15,0,-1,0,1,0,10
:NEXT:RETURN
800 FOR I=1 TO 10:ENV 1,1,14,1
,1,-2,4:SOUND 15,0,-1,0,1,0,7:
NEXT:RETURN
900 FOR I=1 TO 10:ENV 1,1,14,1
,1,-2,4:SOUND 15,0,-1,0,1,0,15
:NEXT:RETURN
1000 FOR I=1 TO 10:ENV 1,1,14,
1,1,-2,4:SOUND 15,0,-10,0,1,0,
6:NEXT:RETURN
1100 FOR I=1 TO 10:ENV 1,1,14,
1,1,-2,4:SOUND 15,0,-10,0,1,0,
3:NEXT:RETURN
```



Rápido, rápido...

Hasta ahora habían pasado por esta sección, muchos y variados tipos de scroll, lentos y rápidos, en vertical y horizontal, etcétera.

Sin embargo, en honor a la verdad, jamás habíamos observado uno tan rápido y suave como el que hoy ofrecemos.

La clave del éxito se encuentra en una manipulación del chip de vídeo, pero observen, observen y verán.

```
10 REM "******** JAVIER VAZQUE
Z GALLARDO *********"
20 MODE 2
30 INPUT "Velocidad (0-400):";
z:IF z<0 OR z>400 THEN GOTO 30
40 INPUT "Modo:";m:m=INT(m):IF
 m<0 OR m>2 THEN GOTO 40
50 INPUT "DERECHA A IZQUIERDA
(1)-IZQUIERDA A DERECHA (0): E
LIGE OPCION";D:D=INT(D):IF D<0
 OR D>1 THEN GOTO 50
60 MODE m
70 FOR a=1 TO 1000:PRINT CHR$(
INT((RND*215)+32));:NEXT
80 IF D=0 THEN GOTO 110
90 FOR a=1 TO 40:FOR b=1 TO z:
NEXT b:OUT &BD00,a:NEXT a
100 GOTO 120
110 FOR a=40 TO 0 STEP -1:FOR
b=1 TO z:NEXT b:OUT &BD00,a:NE
XT a
120 a$=INKEY$
130 IF a$="o" OR a$="O" THEN G
OTO 80
140 IF a$="r" OR a$="R" THEN R
UN
150 IF a$="v" OR a$="V" THEN I
NPUT z
160 GOTO 120
```

Efectos de persiana

Por: **Jordi Pérez**

Este programa manipula también el chip de vídeo, consiguiendo un efecto de persiana que sube y baja, bastante aparente.

El secreto del truco está en subir o bajar el borde estirándolo.

La forma de conseguirlo está en hacer:

n = 0:out &bc00,6:out &bd00,N

Donde N puede ir de 0 a 25. Si es mayor, el borde desaparece por la parte inferior de la pantalla, pero si es demasiado grande, desaparece completamente.

```
10 REM
20 REM
30 FOR I=0 TO 25
40 GOSUB 90
50 NEXT i
60 FOR i=25 TO 0 STEP -1
70 GOSUB 90
80 NEXT i
81 FOR I=0 TO 25
82 GOSUB 90
83 NEXT i       :END
90 OUT &BC00,6:OUT &BD00,i:CAL
L &BD19
100 RETURN
```



Borde sicodélico

Por: **Manuel Pinilla**

Estas cinco líneas permiten simular una auténtica carga turbo, puede aderezar cualquier programa galáctico o bien servir, como en este caso, como simple prueba de lo que un programador es capaz de hacer con su máquina.

```
10 REM ####################
20 REM # BORDE SICODELICO #
30 REM ####################
31 WHILE INKEY$=""
40 FOR t=60 TO 70:OUT &7F00,t
50 NEXT t
60 WEND
```



¿CUÁL ES SU TRUCO?

Desde esta columna queremos invitar a todos, sin excepción, a que participen en nuetra revista y se conviertan en parte aún más activa, si cabe, de la misma. Estamos convencidos que durante el uso diario de su ordenador han descubierto multitud de trucos y picaras artimañas, manera de hacer lo imposible, que han convertido horas de tedioso trabajo en momentos en las que la chispa de la inspiración le hacen a uno felicitarse por haber comprado un **Amstrad**. Si efectivamente nos los han descubierto, ¿por qué no nos los envían? Nosotros los miraremos todos, y los seleccionados recibirán como compensación por su esfuerzo cuatro cintos de cassettes repletas de juegos, utilidades y programas publicados por **AMSTRAD** *Personal*, de las que publicamos cada mes. Además, si el lector nos indica en la carta cuáles quiere, le enviaremos precisamente ésas, siempre que no estén agotadas.

Enviar las cartas a la siguiente dirección: AMSTRAD *Personal*. Ctra. de Irún, km, 12,400. 28049 Madrid In dicando claramente en el sobre: AMSTRAD *Personal*. Referencia Trucos.

Los diferentes elementos de un sistema administrativo han alcanzado un alto grado de automatización en programas para microordenadores. Sin embargo, la integración de sus partes requiere, por su complejidad, de capacidades de memoria y velocidad de procesamiento muy elevadas. Los sistemas administrativos han sido por esto modularizados en sus diversas aplicaciones, requiriéndose la intervención directa del usuario.

Tmax promete una aproximación diferente, autotitulándose «una gestión realmente integrada».



TMAX

¿Una contabilidad realmente integrada?

Describiremos a continuación las características más relevantes de Tmax.

El plan de cuentas, con código libre de hasta nueve niveles de control, permite al usuario jerarquizar las cuentas de diferentes empresas y diferentes aplicaciones desde el más alto nivel contable hasta el último nivel de cualquier aplicación.

El usuario puede llevar dentro del mismo plan de cuentas, contabilidades independientes, consolidables o no, diferentes inventarios, diferentes grupos de cuentas por cobrar y pagar, etc.

El usuario puede definir diferentes balances generales y estados de ganancias y pérdidas escogiendo en cada caso los niveles y ramas contables que desea que aparezcan en los mismos. Esto abre la posibilidad de modelar el estado financiero de la empresa respondiendo a preguntas tales como: ¿cuál sería el balance sin o con tales cuentas?

Las transacciones o apuntes son validados al momento de introducirse y pueden ser registrados inmediatamente después, sin embargo, un archivo de pendientes permite registrar de modo diferido transacciones de difícil ubicación contable, con datos dudosos o incompletos para la posterior revisión y archivo definitivo por parte del contable o responsable administrativo de la empresa.

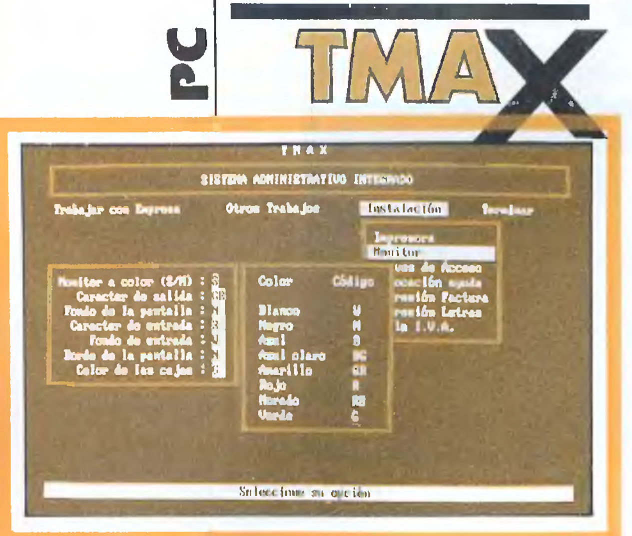
El directorio, compartido por todas las empresas y todas las aplicaciones, evita la duplicación de datos de clientes, proveedores, empleados, personas, entidades relacionadas, etc... Así, si un empleado de la empresa tiene una cuenta por pagar con ella, tanto la contabilidad como la aplicación cuentas por cobrar lo referirán mediante el mismo

FICHA TÉCNICA

Título: Tmax.
Material: dos discos: clave y utilidades + manual.
Equipo mínimo: Amstrad PC1512 ó 1640 con dos unidades de disco y monitor monocrono.
Equipo aconsejable: PC1512 ó 1640 con disco duro.
Precio: 78.288 ptas.
Distribuidor: Microbyte. Paseo de la Castellana, 179. Tel. (91) 442 54 33. 28046 Madrid.

PC

TMAX



código del directorio, en el que encontraremos el nombre, dirección, número telefónicos y observaciones.

Durante los procesos de actualización de datos, pueden abrirse ventanas de consultas que facilitan al operador la introducción o modificación de los mismos.

El paso de una opción a otra no implica avances o retrocesos dentro de una larga cadena de menú; la mayoría de las opciones se ofrecen simultáneamente, en forma de «persianas», en todas las pantallas del sistema.

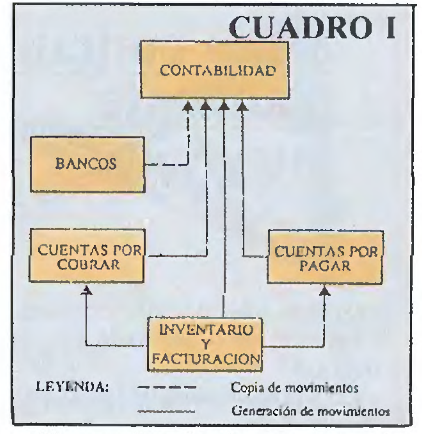
Tmax dispone de ayuda on-line. Basta pulsar F1 para que el programa, automáticamente nos «socorra» acerca del punto exacto en el que nos encontramos dentro del mismo. **El usuario puede discriminar** el contenido de cada informe, especificando un rango de códigos, fechas, etc., o sobreponiendo una máscara (filtro) al código.

Tmax ofrece un formato standard para la impresión de facturas y además, el usuario puede definir los diferentes formatos que desee utilizando un programa de tratamiento de textos.

Un conjunto de programas de mantenimiento permiten realizar al usuario, sin asistencia alguna del vendedor: la recuperación de índices perdidos por interrupciones eléctricas o de otro tipo; la modificación de periodos ya cerrados y el paso de saldos de esos periodos a los siguientes; el cambio de los datos iniciales de una empresa; la duplicación de su plan de cuentas, para que pueda ser utilizado todo o en parte por otra; la transferencia de los datos de la empresa a formatos reconocibles por programas como Lotus y Dbase; el recálculo de costos, la renumeración de trasacciones, etc.

A modo de primera conclusión, podemos decir que Tmax es un programa muy completo, realmente sencillo de utilizar y dotado de una potencia que, sin embargo, no complica la vida al usuario no técnico.

Todo gira en Tmax alrededor de una contabilidad muy bien estructurada y de fácil acceso.



Plan de cuentas y directorio

El plan de cuentas es un fichero donde se almacena la codificación de las cuentas del sistema. Consta del código y nombre de cada cuenta y de los datos propios de cada aplicación.

El directorio es un fichero de uso general en el que pueden incluirse o no datos registrados en el plan de cuentas. En él queda registrado el Nombre de la cuenta (cliente, proveedor, vendedor, etc.), la dirección, número telefónico y observaciones.

El usuario puede abrir tantos planes de cuentas —cada uno asociado a un directorio— como empresas independientes desee controlar. Por independientes entendemos empresas que no comparten informes ni poseen una entrada de datos común. Esto significa, por ejemplo, que dos o más empresas independientes —cada una con su plan de cuentas— no podrán ser consolidadas en un balance producido por Tmax. El usuario puede también utilizar un mismo plan de cuentas para varias empresas, asignando uno o más dígitos del código de cuentas para diferenciarlas. Esta posibilidad permite obtener reportes conjuntos (balance consolidado) y una entrada de datos común, pero presenta la desventaja de que la codificación puede llegar a complicarse demasiado. En general es recomendable que por cada empresa se abra un plan de cuentas.

Definición de los estados financieros

Tmax ofrede dos modalidades para definir los estados financieros:

Según plan de cuentas.

Según definición del usuario (al elaborar informe).

Según plan de cuentas:

Esta modalidad obliga a una codificación completa y totalmente jerárquica, donde deben ser incluidas las cuentas de más alto nivel como activo, ingresos, etc. Todas las cuentas registradas deben ser agrupadas bajo una de las siguientes secciones o masas patrimoniales: activo, pasivo, patrimonio (capital), ingresos, gastos, cuentas de orden de activos y cuentas de orden de pasivos. El pasivo y el patrimonio pueden estar agrupados a su vez bajo una cuenta de mayor nivel, que suele denominarse pasivo y patrimonio. Toda cuenta no agrupada bajo una de estas secciones será ignorada.

La única cuenta no perteneciente al plan de cuentas que esta modalidad calcula y presenta automáticamente, es la Cuenta de Resultados o Cuenta de Explotación, tomada como la diferencia entre los ingresos y los gastos.

Según definición del usuario:
Esta modalidad permite definir cuentas, particularmente las de más alto nivel, a la hora de emitir el informe, evitando así su codificación dentro del plan de cuentas. De esta forma pueden definirse diferentes estados de ganancias y pérdidas y balances generales. Debe ser utilizada en los siguientes casos:

Cuando se desee que en el estado de ganancias y pérdidas y en el balance general aparezcan cuentas no incluidas en el plan de cuentas.

Cuando no tadas las cuentas del plan de cuentas están agrupadas bajo una de las masas patrimoniales descritas anteriormente.

Cuando se desea dar a alguna o a todas las cuentas del estado de ganancias y pérdidas y del balance general un nombre o saldo diferente a los registrados.

Cuando se desee alterar la jerarquía y la correlación entre cuentas con respecto al plan de cuentas.

Mientras la primera modalidad ofrece más seguridad, la segunda flexibiliza la estructura contable y agiliza la entrada de datos.

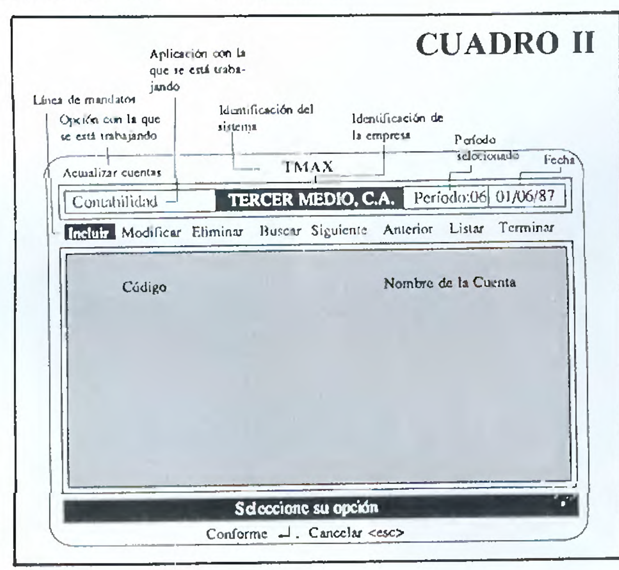
Uno de los aspectos más interesantes del programa es el acertado ensamblaje entre potencia y extremada sencillez de uso.

Esquema de integración

Cada aplicación informa a la contabilidad a través del archivo de pendientes (figura 1). En éste se almacenan los movimientos antes de pasar a los archivos definitivos y actualizar los saldos de las cuentas. Cuando los movimientos de cuentas por cobrar, cuentas por pagar o inventario y facturación se archivan definitivamente, es decir, pasan del archivo de pendientes al archivo definitivo, el sistema genera un comprobante que afecta tanto a la cuenta contable bajo la cual se encuentran estas aplicaciones como a otras cuentas contable especificadas dentro de la aplicación. El nuevo comprobante se almacena en el archivo de pendientes de contabilidad, donde puede ser revisado y en ocasiones completado por el usuario antes de ser archivado definitivamente.

En el caso de cuentas bancarias, sus movimientos pueden ser introducidos directamente en el archivo de pendientes de contabilidad o bien copiados del archivo de cuentas bancarias.

De este modo se dispone de un esquema de integración automático y al mismo tiempo controlable por el usuario, permitiendo así manejar tanto el trabajo convencional como las excepciones.





Los periodos

Tmax permite la apertura de 100 periodos (del 0 al 99) dentro de cada ejercicio contable. La duración de los periodos no es necesariamente la misma para todos y es arbitrariamente fijada por el usuario al hacer el proceso de cierre de periodo de cada aplicación.

Lo usual es hacer 13 periodos por ejercicio contable: uno por cada mes y uno para el cierre o para la carga inicial de saldos.

Conclusión

Tmax es un programa complejo, aunque no de uso. Por eso nos detenemos aquí en su descripción, sin exponer a fondo detalles de cada menú de operación, salida a disco o impresora, etc. Tales particularidades se encuentran profusamente explicadas en el excelente manual que acompaña al programa. El usuario interesado lo tiene, pues, resuelto.

Sí conviene, sin embargo, resaltar la impresión personal que este paquete nos ha producido: es muy buena. Tmax opera razonablemente rápido, guía paso a paso al usuario novel, hace un uso muy coherente y bien pensado del teclado y, sobre todo, funciona. Es decir, cubre de principio a fin el área de gestión para la que fue diseñado, y tiene derecho a situarse como serio candidato para resolver los problemas contables de una empresa de madera realmente integrada. ■

PROGRAMANDO JUEGOS DE AVENTURAS III

Por **José Carlos Alia**

Después de todo lo explicado en los artículos anteriores, y como ya dijimos entonces, vamos a rematar nuestro trabajo desarrollando las últimas rutinas necesarias para la perfecta ejecución de la «terrible» aventura de *El Caserón Solitario*...

Como podrán recordar todos los sagaces aventureros que nos siguen en esta espeluznante peripecia, el programa se quedó únicamente a falta de codificar las rutinas de lo que hemos llamado *Instrucciones de Situaciones Complejas*. Pues bien, hora es ya de que nos metamos con ellas.

Dichas situaciones se daban al llegar a las habitaciones numeradas, hábilmente, como 1, 2 y 3, que son las del pasillo de la trampa mortal, el laboratorio con su momia y el túnel secreto con sus famosas arañas.

En primer lugar, debemos preguntarnos cómo controla el programa cuando entran en acción dichas rutinas. La respuesta es muy sencilla: cada vez que pasemos por las habitaciones correspondientes, y, para ello, debemos ampliar las acciones derivadas de una orden de movimiento ("IR").

Cuando el aventurero introduce una orden de ir a algún sitio, y si la instrucción es correcta, recordemos que las acciones consistían en:

1. Calcular los parámetros de control de salidas (NR, ES, etc.).
2. Dibujar el gráfico de la pantalla a la que se ha llegado.
3. Describir la nueva escena, los objetos y personajes.

Ahora añadiremos una cuarta acción que servirá para controlar si se ha llegado a un escenario especial:

4. Control de escenario especial.

De esta manera, la línea 1050 quedará completa como sigue:

```
1050 GOSUB 5000:GOSUB
5500:GOSUB 6000:REM
DESCRIBE ESCENA
```

Y desde la dirección 6000 hasta la 6050 codificaremos la subrutina.

Así el programa ya sabrá si debe lanzar las rutinas correspondientes y lo hará si rellenamos la instrucción que habíamos dejado en vacío el mes anterior a partir de la dirección 1500, que es la de *Rutinas complejas*.

Ya estamos en disposición de codificar dichas rutinas. Como se ve, entre la 15000 y la 15020, hemos colocado un factor de azar del 50 por 100 de posibilidad de que el aventurero caiga en la trampa. Sería muy fácil variar este parámetro a gusto de cada cual, provocando



un mayor o menor nivel de dificultad.

A partir de la 15990 se observa que, en ambos casos, se controla si el aventurero lleva el objeto clave (OT$(1) OT$(2)) y, en función de ello, el programa decide si sigue adelante con la aventura o si ha llegado su última hora...

Y esto es todo. A la luz de estos ejemplos desarrollados, es fácil comprender que se podrían codificar acciones más complejas, que incluso no dependieran solamente del escenario, sino de la aparición de personajes, objetos determinados, o como consecuencia posterior de acciones realizadas previamente (coger, examinar ciertos objetos, etc.)

Precisamente por esta razón, en la rutina del **Núcleo Principal** del programa, la instrucción referente a las acciones complejas (línea 540) se ha codificado después de la referente a las acciones simples (línea 530). Si bien en este caso el hecho no influía para nada, constituye una base para otras aventuras más complicadas.



Es fácil controlar el nivel de dificultad del juego alterando el factor azar

Hemos rematado también las rutinas de final (**Muerte** y **Salida**). Son las instrucciones 18520 18620. (Por cierto, en el número anterior, por error, la llamada a estas instrucciones desde la línea 380 se había codificado al revés. Quizá, los lectores se habrán dado cuenta. En todo caso, ahora ya queda rectificada.)

Se puede apreciar que, en el final con salida, hemos introducido un pequeño ejemplo de puntuación, muy simple pero que sirve al caso, como muestra de un tema interesante y que un buen programador no dejará de lado, mejorando su tratamiento...

Con esto, hemos llegado al

```
10 REM
 ********************************
20 REM ** EL CASERON SOLITARIO        **
30 REM ** AUTOR: J.C.                 **
40 REM ********************************
50 :
60 REM PRINCIPIO
70 :
80 GOSUB 20000: REM INICIALIZA VARIABLES
90 GOSUB 19000: REM DESCRIBE SALIDA Y PI
DE INSTRUCCIONES
100 :
300 REM ** TRATAMIENTO PRINCIPAL **
310 :
320 WHILE E>0 AND P<10
330   GOSUB 500
340 WEND
350 :
360 REM ** FINAL **
370 :
380 IF E>0 THEN GOSUB 18500 ELSE GOSUB 1
8600
390 :
400 MODE 1:END
410 :
420 REM ********************************
430 REM **          RUTINAS           **
440 REM ********************************
450 :
500 REM ** NUCLEO PRINCIPAL **
510 :
520 IF MF=1 THEN GOSUB 1000:IF P=10 OR E
<1 THEN 560: REM RUTINA DE MOVTO.
530 IF NSP<>0 THEN GOSUB 1400: REM RUTIN
A DE ORDENES SIMPLES
540 IF ESP<>0 THEN GOSUB 1500: REM RUTIN
A DE SITUACIONES COMPLEJAS
550 IF E>0 THEN GOSUB 2020: REM SOLICITA
 NUEVA ORDEN
560 RETURN
990  REM ********************************
1000 REM ** RUTINA DE MOVTO.          **
1010 REM ********************************
1020 GOSUB 4500:IF MF=2 THEN RETURN
1030 SA$=SA$(P):NR=VAL(LEFT$(SA$,2)):ES=
VAL(MID$(SA$,3,2)):SU=VAL(MID$(SA$,5,2))
:OE=VAL(RIGHT$(SA$,2))
1050 GOSUB 5000:GOSUB 5500:GOSUB 6000:RE
M DESCRIBE ESCENA
1060 RETURN
1070 :
1390 REM ********************************
1400 REM ** RUTINAS SIMPLES           **
1410 REM ********************************
1420 ON NSP GOSUB 13000,13800,5500,14800
1430 RETURN
1490 REM ********************************
1500 REM ** RUTINAS COMPLEJAS         **
1510 REM ********************************
1520 ON ESP GOSUB 15000,16000,17000
1530 RETURN
1990 REM ********************************
2000 REM ** ANALISIS DE INSTRUCCIUN  **
2010 REM ********************************
2020 PRINT:INPUT"Que vas a hacer";IS$:IS
$=UPPER$(IS$)+" ":LS=LEN(IS$)
2030 FOR I=1 TO LS
2040 I$=MID$(IS$,I,1)
2050 IF I$<>" " THEN 2080
2060 VB$=LEFT$(IS$,I-1)
2070 NN$=RIGHT$(IS$,LS-I):I=LS
2080 NEXT
2090 :
2100 IF LEFT$(NN$,3)="LA " OR LEFT$(NN$,
3)="EL " OR LEFT$(NN$,3)="AL " THEN NN$=
RIGHT$(NN$,LEN(NN$)-3)
2110 IF VB$="N" OR VB$="E" OR VB$="S" OR
 VB$="O" THEN NN$=VB$:VB$="IR"
2200 :
2210 ESP=0:NSP=0:VF=0:MF=0
2220 IF VB$="IR" THEN VF=1:MF=1
2230 IF VB$="COGER" THEN VF=1:NSP=1
2240 IF VB$="DEJAR" THEN VF=1:NSP=2
2250 IF VB$="MIRAR" THEN VF=1:NSP=3
2260 IF VB$="INVENTARIO" OR VB$="I" THEN
 VF=1:NSP=4
2500 IF VF=0 THEN PRINT"No entiendo lo q
ue me dices":GOTO 2020
2510 RETURN
2520 :
4490 REM ********************************
4500 REM ** CONTROL MOVTO.            **
4510 REM ********************************
4520 NN$=NN$+" ":LN=LEN(NN$)
4530 FOR I=1 TO LN
4540 IF MID$(NN$,I,1)<>" " THEN 4600
4550 W$=MID$(NN$,1,I-1)
4560 IF W$="NORTE" THEN NN$="N":I=LN
4570 IF W$="ESTE" THEN NN$="E":I=LN
4580 IF W$="SUR" THEN NN$="S":I=LN
4590 IF W$="OESTE" THEN NN$=O":I=LN
4600 NEXT
4610 DR$=LEFT$(NN$,1):IF DR$<>"N" AND DR
$<>"E" AND DR$<>"S" AND DR$<>"O" THEN PR
INT"No  entiendo hacia donde te quieres
dirigir.":MF=2:RETURN
4620 :
4630 IF DR$="N" AND NR<>0 THEN P=NR:RETU
RN
4640 IF DR$="E" AND ES<>0 THEN P=ES:RETU
RN
4650 IF DR$="S" AND SU<>0 THEN P=SU:RETU
RN
4660 IF DR$="O" AND OE<>0 THEN P=OE:RETU
RN
4670 PRINT"No hay salida hacia el "+NN$:
MF=2:RETURN
4680 :
4990 REM ********************************
5000 REM ** SITUA PANTALLAS **
5010 REM ********************************
5020 IF P=10 THEN GOSUB 21500:RETURN:ELS
E GOSUB 21000
5030 IF P=1 THEN GOSUB 21100:GOSUB 21200
:INK 2,5
5040 IF P=2 THEN GOSUB 21400:GOSUB 21200
:INK 2,10
5050 IF P=3 THEN GOSUB 21200:INK 2,1
5060 IF P=4 THEN GOSUB 21300:INK 2,15
5070 IF P=5 THEN GOSUB 21200:GOSUB 21300
:INK 2,5
5080 IF P=6 THEN GOSUB 21100:GOSUB 21200
:GOSUB 21300:GOSUB 21400:INK 2,9
5090 IF P=7 THEN GOSUB 21400:INK 2,16
5100 IF P=8 THEN GOSUB 21200:INK 2,26
5110 IF P=9 THEN GOSUB 21100:GOSUB 21400
:INK 2,13
5130 MOVE 55,380:FILL 2:MOVE 585,380:FIL
L 2:MOVE 172,300:FILL 2
5140 RETURN
5490 REM ********************************
5500 REM ** DESCRIPCION DE ESCENA     **
5510 REM ********************************
5520 CLS:LOCATE 7,1:PRINT ES$(P)
5530 F=0:SP$="":Z$="Se ve "
5540 FOR I=1 TO 3
5550 IF VAL(O$(I,2))<>P THEN 5570
5560 Z$=Z$+SP$+O$(I,1):F=1:SP$=", "
5570 NEXT
5580 FOR I=1 TO 2
5590 IF VAL(P$(I,2))<>P THEN 5610
5600 Z$=Z$+SP$+P$(I,1):F=1:SP$=", "
5610 NEXT
5620 IF F=1 THEN PRINT Z$
5700 RETURN
5990 REM ********************************
6000 REM ** CONTROL ESCEN. ESPECIAL  **
6010 REM ********************************
6020 IF P=1 THEN ESP=1
6030 IF P=2 THEN ESP=2
6040 IF P=3 THEN ESP=3
6050 RETURN
12990 REM ********************************
13000 REM ** COGE OBJETOS              **
13010 REM ********************************
13020 GOSUB 14000:IF F=0 THEN PRINT"No s
e que es "+W$:RETURN
13030 IF VAL(O$(F,2))<>P THEN PRINT"Aqui
 no hay "+O$(F,1):RETURN
13040 Z$="Recoges "+O$(F,1)
13050 O$(F,2)="":OT$(F)=O$(F,3)
13060 PRINT Z$
13070 RETURN
13790 REM ********************************
13800 REM ** DEJAR OBJETOS             **
13810 REM ********************************
13820 GOSUB 14000:IF F=0 THEN PRINT"No s
e que es "+W$:RETURN
13830 IF OT$(F)="" THEN PRINT"Tu no tien
es "+OT$(F):RETURN
```



final de esta serie. Esperamos que su lectura sea útil para aquellos que, interesados en el tema, deseen intentarlo a su vez, lanzándose a la mismísima aventura de la propia programación de sus guiones. Para ellos es preciso decir que si bien el ejemplo de *El Caserón Solitario* es muy sencillo, no olviden que su organización como programa es válida para cualquier otro caso, por complicado que sea, al haber sido estructurado y modulado convenientemente. Con pequeñas modificaciones podría adquirir un desarrollo mucho más complejo. Como nota de ello, hemos incluido las líneas 2100 y 2110 que amplían enormemente el análisis sintáctico, permitiendo introducir órdenes con artículos (Coger el talismán) y simplificar las órdenes de movimiento (IR N, IR AL N). Asimismo, la instrucción de la línea 2020 IS$ = UPPER$(IS$) permite tanto escribir las órdenes en mayúsculas como en minúsculas.

La estructura de este programa es válida para cualquier otro caso, por complejo que sea

Próximamente publicaremos y comentaremos un programa más elaborado, donde se podrán analizar algunas otras mejoras. ■

```
13840 Z$="Dejas "+O$(F,1):O$(F,2)=STR$(P
):OT$(F)=""
13850 PRINT Z$
13860 RETURN
13990 REM ****************************
14000 REM ** VALIDA OBJETO           **
14010 REM ****************************
14020 NN$=NN$+" ":LN=LEN(NN$):F=0
14030 FOR H=1 TO LN
14040 IF MID$(NN$,H,1)<>" " THEN 14120
14050 W$=MID$(NN$,1,H-1):LW=LEN(W$)
14060 FOR K=1 TO 3
14070 LO=LEN(O$(K,1))
14080 FOR I=1 TO LO-LW+1
14090 IF MID$(UPPER$(O$(K,1)),I,LW)=W$ T
HEN F=K:I=LO:K=3:H=LN
14100 NEXT I
14110 NEXT K
14120 NEXT H
14130 RETURN
14790 REM ****************************
14800 REM ** INVENTARIO              **
14810 REM ****************************
14820 CLS:PRINT"OBJETOS QUE LLEVAS CONTI
GO:":PRINT
14830 Z$="":SP$=""
14840 FOR I=1 TO 3
14850 IF OT$(I)<>"" THEN Z$=Z$+SP$+O$(I,
1):SP$=", "
14860 NEXT
14870 PRINT Z$
14880 RETURN
14990 REM ****************************
15000 REM ** TRAMPA                  **
15010 REM ****************************
15020 IF RND(1)*3+1<0.5 THEN FOR I=1 TO
2000:NEXT:PRINT:PRINT"Al avanzar  por el
 pasillo, se abre una":PRINT"trampa en e
l suelo y te hundes en ella.":E=0:FOR I=
1 TO 2000:NEXT
15030 RETURN
15990 REM ****************************
16000 REM ** MOMIA                   **
16010 REM ****************************
16020 FOR I=1 TO 4000:NEXT:PRINT
16030 IF OT$(2)<>"" THEN PRINT"La momia
se dirige  hacia ti y te ataca":FOR I=1
TO 1000:NEXT:PRINT"pero levantas el tali
sman  delante tuyo":FOR I=1 TO 1000:NEXT
16040 IF OT$(2)<>"" THEN PRINT"y tu enem
igo retrocede asustado,  mien-":FOR I=1
TO 1000:NEXT:PRINT"tras se deshace en un
 monton de cenizas":RETURN
16050 PRINT"El horrible ser se abalanza
sobre ti...":FOR I= 1 TO 1000:NEXT:PRINT
"Su poder es irresistible  y sientes que
":FOR I=1 TO 1000:NEXT:PRINT"que te asfi
xia su hedor insoportable...":E=0:FOR I=
1 TO 2000:NEXT
16060 RETURN
16990 REM ****************************
17000 REM ** ARAÑAS                  **
17010 REM ****************************
17020 FOR I=1 TO 4000:NEXT:PRINT
17030 IF OT$(1)<>"" THEN PRINT"Las araña
s  se  remueven  asustadas por":FOR I=1
TO 1000:NEXT:PRINT"El  resplandor  de la
 vela y retroceden":FOR I=1 TO 1000:NEXT
:PRINT"a tu paso":RETURN
17040 PRINT"Das un primer paso,  pero la
s arañas se":FOR I=1 TO 1000:NEXT:PRINT"
excitan por el ruido y te pican...":E=0:
FOR I=1 TO 2000:NEXT
17050 RETURN
18490 REM ****************************
18500 REM ** FINAL CON SALIDA        **
18510 REM ****************************
18520 FOR I=1 TO 2000:NEXT:PRINT:PRINT"!
ENHORABUENA! Tu puntuacion ha sido: ":PR
INT:PRINT"                  ";:IF OT$(3)<>
"" THEN PRINT 100:ELSE PRINT 50
18530 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 18630
18550 RETURN
18560 :
18590 REM ****************************
18600 REM ** FINAL CON MUERTE        **
18610 REM ****************************
18620 PRINT:PRINT"               !ESTAS MUE
RTO!":PRINT:PRINT"(pulsa una tecla)"
18630 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 18630
18650 RETURN
18660 :
18990 REM ****************************
19000 REM ** DESCRIPCION DE INICIO   **
19010 REM ****************************
19020 GOSUB 1050
19030 GOSUB 2020: REM PIDE INSTRUCCIONES
19040 RETURN
19050 :
19990 REM ****************************
20000 REM ** DEFINE E INIC. VARIAB.  **
20010 REM ****************************
20020 DIM ES$(10),SA$(10),O$(3,3),OT$(3)
,P$(2,2):E=1:P=9:NR=6:ES=0:SU=0:OE=8:FOR
 I=1 TO 3:READ O$(I,1),O$(I,2),O$(I,3):N
EXT:FOR I=1 TO 2:READ P$(I,1),P$(I,2):NE
XT:MODE 1
20030 ES$(1)="Estas en el ala Oeste. Hay
 salidas haciael Norte y el este"
20040 ES$(2)="Estas en el laboratorio.
Se pueden  vernumerosas probetas y otros
 utensilios deinvestigacion. Hay una pue
rta al Este y otra al Oeste."
20050 ES$(3)="Estas en el tunel secreto.
 Hay una  granoscuridad a tu alrededor.
Se divisa  unasalida por el Este."
20060 ES$(4)="Estas en la biblioteca, r
odeado  de viejos y polvorientos libros.
   La  puertaesta al Sur."
20070 ES$(5)="EStas en el pasillo Norte.
 Puedes  salirpor el Sur o [illegible] hacia el E
ste."
20080 ES$(6)="Estas en el gran salon. En
 un rincon  seve una vieja chimenea. Hay
 salidas en todas las direcciones."
20090 ES$(7)="Estas en el dormitorio.  U
na  gran  camadomina la habitacion. Para
 salir,deberasvolver por el Oeste."
20100 ES$(8)="Estas en la cocina. Los pu
cheros se  apilan en el fregadero. La pu
erta se encuentra al Este."
20110 ES$(9)="Estas en el vestibulo, don
de te rodea unsilencio tetrico y amenaza
dor... Hay unapuerta por el Oeste y otra
 comunica  conel Norte del edificio."
20120 ES$(10)="La luz del dia te parece
mas hermosa desde el  jardin, cuando por
fin sales de lacasa."
20130 SA$(1)="04060000"
20140 SA$(2)="00030005"
20150 SA$(3)="00100000"
20160 SA$(4)="00000100"
20170 SA$(5)="00020600"
20180 SA$(6)="05070901"
20190 SA$(7)="00000006"
20200 SA$(8)="00090000"
20210 SA$(9)="06000008"
20220 SA$(10)="00000000"
20300 DATA una vela,8,1,un talisman,7,1,
un tesoro,4,5,una momia espantosa,2,el
suelo  plagado  de  terriblestarantulas
,3
20370 REM ****************************
20380 REM * DIBUJA PANTALLAS         **
20390 REM ****************************
20400  WINDOW #0,1,40,19,25:INK 0,0:INK
1,26:INK 2,15:INK 3,6:BORDER 0:PEN 1
20500 RETURN
21000 GRAPHICS PEN 2:CLG:MOVE 50,395,3:D
RAW 590,395:DRAW 540,340:DRAW 540,200:DR
AW 590,150:DRAW 590,395:MOVE 540,340:DRA
W 170,340:DRAW 170,200:DRAW 540,200:MOVE
 590,150:DRAW 50,150:DRAW 170,200:MOVE 1
70,340:DRAW 50,395:DRAW 50,150:RETURN
21100 MOVE 400,200:DRAW 400,300:DRAW 500
,300:DRAW 500,200:RETURN
21200 MOVE 550,190:DRAW 550,297:DRAW 570
,290:DRAW 570,170:RETURN
21300 MOVE 200,150:DRAW 200,250:DRAW 300
,250:DRAW 300,150:MOVE 202,180:FILL 3:MO
VE 202,202:FILL 3:MOVE 202,202:FILL 0:RE
TURN
21400 MOVE 160,196:DRAW 160,298:DRAW 120
,305:DRAW 120,183:RETURN
21500 BORDER 0:INK 0,1:INK 1,15:INK 2,20
:INK 3,9:CLG:MOVE 1,300:DRAW 60,360:DRAW
 80,397:DRAW 120,350:DRAW 140,370:DRAW 2
10,350:DRAW 290,390:DRAW 380,340:DRAW 44
0,380:DRAW 450,397:DRAW 480,360:DRAW 490
,380:DRAW 530,330:DRAW 640,340:MOVE 639,
350:FILL 2
21510 MOVE 1,240:DRAW 100,220:DRAW 280,2
50:DRAW 400,280:DRAW 450,260:DRAW 550,25
0:DRAW 640,300:MOVE 1,250:FILL 0:MOVE 80
,100:DRAW 240,180:DRAW 210,215:DRAW 370,
235:DRAW 449,260:MOVE 360,100:DRAW 295,1
85:DRAW 253,205:DRAW 383,228:DRAW 452,26
0
21520 MOVE 1,100:DRAW 640,100,3:MOVE 2,1
50:FILL 3:MOVE 90,102:FILL 1:MOVE 639,10
2:FILL 3:RETURN
```

3 EN 1 DISCO

¡No hay otro igual!

2250 PTS

Vol: 1
CHALLENGE OF THE GOBOTS
DEACTIVATORS
MOLECULE MAN

Vol: 2
BRIDE OF FRANKENSTEIN
SCARABAEUS
LAST V8

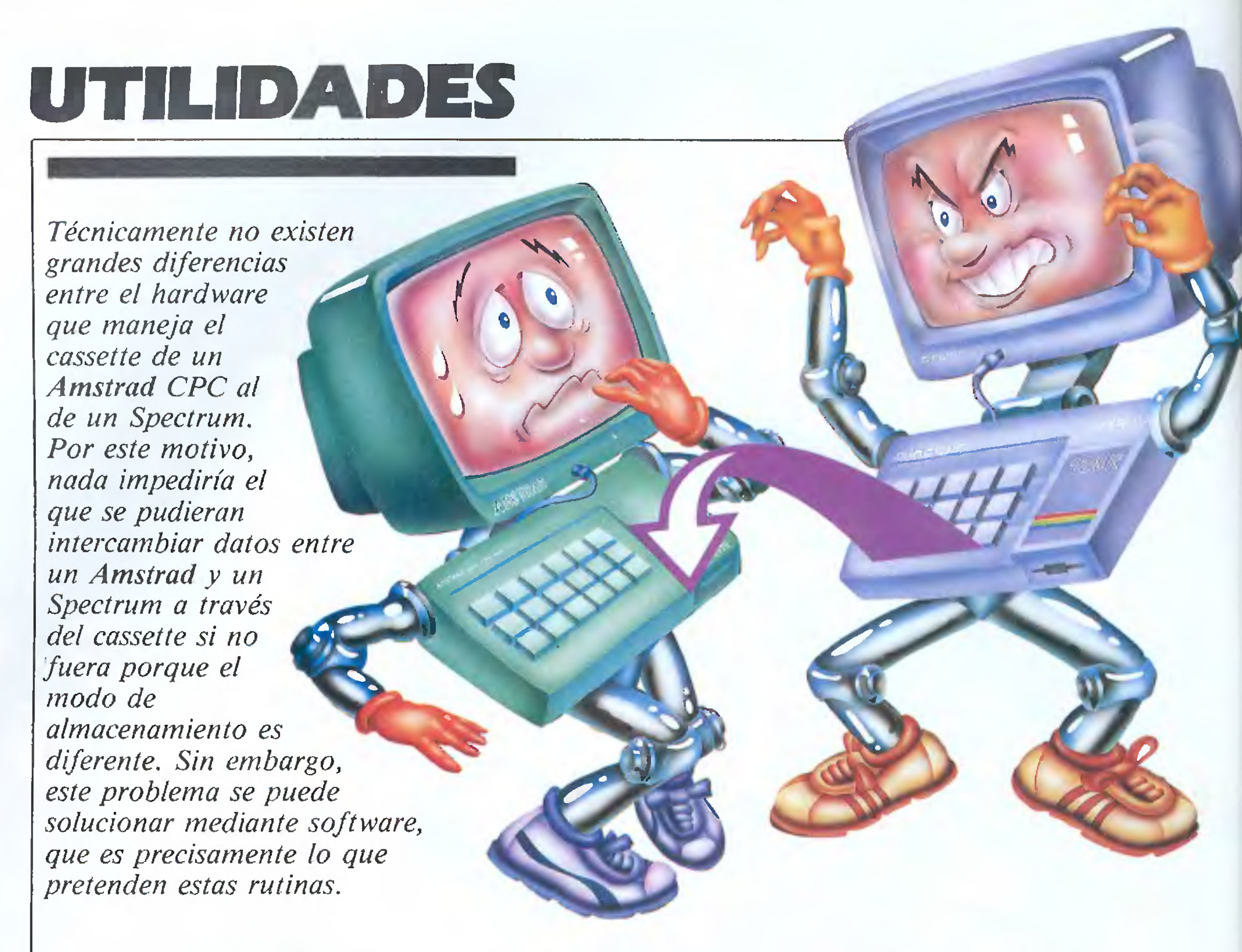
Vol: 3
CENTURIONS
TUJAD
LOCOMOTION

Vol: 4
RED LED
HYBRID
KNIGHT TYME

Vol: 5
EL CID
STOP BALL
EAGLE

DRO SOFT
Francisco Remiro, 5-7
28028 Madrid
Telf. (91) 246 38 02

Técnicamente no existen grandes diferencias entre el hardware que maneja el cassette de un Amstrad CPC al de un Spectrum. Por este motivo, nada impediría el que se pudieran intercambiar datos entre un Amstrad y un Spectrum a través del cassette si no fuera porque el modo de almacenamiento es diferente. Sin embargo, este problema se puede solucionar mediante software, que es precisamente lo que pretenden estas rutinas.



Almacenamiento Spectrum-Amstrad

Save-Load

Por **Javier Elices**

Para todos aquellos que posean un **Amstrad** y un Spectrum (cualquiera de los modelos), o que simplemente tengan un **Amstrad** y alguna cinta de Spectrum, se han pensado estas rutinas en Código Máquina. Teniendo también presentes a los usuarios del Basic, se han agrupado y estructurado en forma de comandos RSX (ReSident eXtensions) que permiten su utilización de forma más clara y sencilla.

Los dos nuevos comandos RSX que manejan estas rutinas son:

|LOAD, comienzo

|SAVE, comienzo, longitud

Siendo *comienzo* la dirección a partir de la cual se va a cargar o salvar y *longitud* la cantidad de bytes a salvar. En el caso de *Load*, la longitud se toma de la cabecera de los datos a cargar, por lo que no es necesario que se especifique.

Estos nuevos comandos sirven sólo para salvar bloques de bytes desde el **Amstrad**, aunque pueden cargar todo tipo de datos en formato Spectrum; esto es, bloques binarios, programas Basic o matrices numéricas o alfanuméricas. En todos los casos los datos se tratan como si fueran bloques binarios, sin interpretarse de ninguna manera.

Para los conocedores del Código Máquina, los usos de estas rutinas son múltiples, entre ellos el intercambio de datos o incluso de programas en Código Máquina.

Para todos aquellos que quieran atraverse a intercambiar cosas, voy a dar unas cuantas ideas.

En primer lugar, no sería demasiado difícil hacer un programa que adaptara los programas en Basic del Spectrum y los convirtiera en bloques ASCII, que con las modificaciones necesarias se pudieran ejecutar en un **Amstrad**. Para ello bastaría con interpretar cada una de las líneas del programa en Spectrum y sustituir los códigos de número de línea por su número correspondiente, eliminar los códigos de longitud de línea y los de representación de un número en coma flotante (que empiezan por el código 14) y expandir los códigos de los comandos por su equivalente en ASCII, terminando las líneas con CR (retorno de carro) y LF (avance de línea). Volcando todo en un fichero ASCII, se podría

cargar luego desde Basic y corregir todos aquellos comandos inexistentes o de diferente sintaxis en el Basic del **Amstrad**; sobre todo los relacionados con el manejo de cadenas. Como ayuda en la corrección, sería conveniente el que todos los comandos se dejaran en minúsculas.

Las pantallas también se pueden adaptar. Debido a la superioridad del **Amstrad**, las pantallas monocromas de Spectrum se pueden adaptar directamente, mientras que las de color sólo exigen un cambio de escala de 256 a 180 puntos y sin problemas de atributos.

Para los interesados en ver funcionar algo, también daré una rutina para adaptar una pantalla de Spectrum a **Amstrad**, ignorando los atributos. La rutina permite adaptar una pantalla de Spectrum almacenada a partir de la dirección *&4000* (del **Amstrad**) y mostrarla directamente en la pantalla del **Amstrad**, desde donde se puede salvar para su posterior modificación con alguno de los muchos programas de dibujo que existen.

La rutina es totalmente reubicable, y basta para su utilización con llamarla mediante la orden:

CALL dirección

Donde *dirección* es la dirección de memoria desde donde se encuentra la rutina. En el listado ensamblador se la almacena a partir de la dirección *&9000*, para que no interfiera con el resto de las rutinas que están a partir de la dirección *&A000*.

El programa Basic que gestiona todo esto, podría ser el que aparece como programa ejemplo.

Por último, indicar que las rutinas para cargar y salvar se han temporizado de la forma más aproximada posible, teniendo en cuenta la diferencia de frecuencias de reloj (3,5 Mhz y 4 Mhz) y los redondeos en los tiempos de ejecución de las instrucciones en **Amstrad**. Todos los valores que se han tenido que cambiar se han extraído y agrupado al principio del listado como B1 a B8 para SAVE y L1 a L8 para LOAD. Todos estos parámetros se pueden modificar si se desea, para cargar y salvar a velocidades diferentes a 1.500 baudios que es la velocidad estándar en un Spectrum. Si los cambios se hacen proporcionalmente en B1 a B8, deben hacerse también proporcionalmente en las cantidades que se restan a 256 en L1 a L8, para que de este modo ambas rutinas se acoplen lo más perfectamente posible. De forma orientativa se muestran como comentario las cantidades que se hubieran empleado, teniendo en cuenta el redondeo de frecuencia que sufre el **Amstrad**.

El cargador «Saveload» pertenece a la nueva rutina de carga. Debe

CARGADOR SAVELOAD

```
DIRECCION DE COMIENZO..A000
 1 0109A0211AA0C3D1BC11A0C3,549
 2 1EA0C37AA0534156C54C4F41,526
 3 C40000000000FE02C0DD6E00,3CF
 4 DD6601220 0A2DD6E02DD6603,4AB
 5 220FA2CDA7BCCD6EBCF30110,5FE
 6 7FED49D9C5115C20215E44D9,57C
 7 08F5DD2102A211100AFCDAF,4EC
 8 A021CA0310FE2B7CB520F9D0,5EE
 9 2A0FA2ED5B0DA23EFFCDAFA0,62B
10 F108C1D9FBC03B8CCD3BBCC3,7D6
11 718CFE01C0DD6E00DD660122,59D
12 0FA2CDA78CCD6E8CF3D9C508,771
13 F5DD2113A211100AF37CD4A,4C7
14 A130F2002A0FA2ED5B1EA23E,5C1
15 FF37CD4AA118BD21B01FCB7F,5CD
16 280321980C0813DD283E3006,287
17 0210FED906F6ED79067FED59,616
18 AA4F7BEE1A5F79D906932D00,4F3
19 20E7069125000000F2C1A006,41C
20 2810FED906F6E079D93E1006,59E
21 3210FED906F6ED79D9011029,58E
22 086FC30AA17AB3280CDD6E00,491
23 7CAD673E3037C336A16C18F4,547
24 79CB7810FE3006063D000010,353
25 FED906F6ED79067FED614C65,68D
26 69D9063620E205AF3E30C815,482
27 C217A11BDD23062A7A3CC201,43E
28 A1063810FEC9D911A5C0110,427
29 7FED49D9140815D901447FED,549
30 493EF5D800E680D94FCDE1A1,734
31 30FB21550010FE2B7CB520F9,524
32 CDDDA130EC068ECDDDA130E5,75B
33 3EBEBB30E02420F106C1CDE1,66E
34 A130D678FECE30F4CDE1A1D0,82E
35 D91118SED9260006A5181F08,349
36 2007300FDD7500180FC811AD,368
37 C0791F4F131807DD7E00ADC0,4A1
38 DD23180806A72E01CDDDA1D0,51A
39 3EC3B8CB1506A5D2C4A17CAD,6A4
40 677AB320CA7CFE01C9CDE1A1,711
41 D03E193D20FDA70004C83EF5,527
42 DB0000A9E68028F4792F4FD9,5D6
43 067FED517AAB570937C90341,55C
44 4D53545241442050 2E001B00,284
45 400000000000000000000000,040
46 000000000000000000000000,000
```

PROGRAMA CARGARUT

```
10 LOAD "spectrum.bin",&A000
20 CALL &A000
30 CLS
40 PRINT "Rutinas de carga y salvad
o instaladas"
50 WHILE INKEY$<>"":WEND
60 PRINT "pulsa una telcla"
70 WHILE INKEY$="":WEND
80 NEW
```

CARGADOR TRANSPAN

```
DIRECCION DE COMIENZO..9000

 1 2108C0AF4FE60757790707E6,498
 2 E05F790F0F0FE618B2F64057,522
 3 0620E51AF5E6F07723F13600,581
 4 ED67231310F1E1CD26BC793C,5D0
 5 FEC020DC9000000000000000,377
```

PROGRAMA EJEMPLO

```
10 MEMORY &3999
20 INPUT "nombre para salvar",a$
30 MODE 1
40 LOAD "spectrum.bin",&A000
50 LOAD "pantaca",&9000
60 CALL &A000
70 |LOAD,&4000
80 CALL &9000
90 SAVE "!"+a$,b,&C000,&4000
```

FUENTE DE "PANTACA"

```
10          ORG  #9000
20          ENT  $
30 ADAPT:   LD   HL,#C008
40          XOR  A
50 BUCLE1:  LD   C,A
60          AND  #07
70          LD   D,A
80          LD   A,C
90          RLCA
100         RLCA
110         AND  #E0
120         LD   E,A
130         LD   A,C
140         RRCA
150         RRCA
160         RRCA
170         AND  #18
180         OR   D
190         OR   #40
200         LD   D,A
210         LD   B,#20
220         PUSH HL
230 BUCLE2: LD   A,(DE)
240         PUSH AF
250         AND  #F0
260         LD   (HL),A
270         INC  HL
280         POP  AF
290         LD   (HL),0
300         RRD
310         INC  HL
320         INC  DE
330         DJNZ BUCLE2
340         POP  HL
350  CALL #BC26;SCR NEXT LINE
360         LD   A,C
370         INC  A
380         CP   #C0
390         JR   NZ,BUCLE1
400         RET
```

ser tecleado desde la opción 1 del cargador universal, salvándolo en Binario con el nombre «Spectrum». El programa «CargaRut» es un programa Basic que instala los comandos ISAVE y ILOAD y los deja listos para su uso.

El cargador «Transpan» es un programa ejemplo y debe también ser tecleado con el cargador universal, grabándolo con el nombre «Pantaca.bin».

FUENTE DE "SPECTRUM"

```
;Rutinas para la creaccion y gestion de los comandos RSX:
;!SAVE,comienzo,longitud
;!LOAD,comienzo

;Tabla de valores de los parametros de SAVE:

;Numero        Valor 4 Mhz          Valor 3,5 Mhz
B1:      EQU  147                  ;129
B2:      EQU  145                  ;127
B3:      EQU  40                   ;35
B4:      EQU  50                   ;44
B5:      EQU  61                   ;53
B6:      EQU  54                   ;47
B7:      EQU  42                   ;37
B8:      EQU  56                   ;49

;Tabla de valores de los parametros de LOAD:

;Numero        Valor 4 Mhz          Valor 3,5 Mhz
L1:      EQU  256-114              ;100
L2:      EQU  256-66               ;58
L3:      EQU  256-63               ;55
L4:      EQU  256-50               ;44
L5:      EQU  256-91               ;80
L6:      EQU  256-89               ;78
L7:      EQU  256-61               ;53
L8:      EQU  256-91               ;80

;Inicializacion:

         ORG  #A000
         ENT  $
         LD   BC,TABLA
         LD   HL,BUFFER
         JP   #BCD1                ;KL LOG EXT

;Tablas de los comandos RSX:

TABLA:   DEFW TOKENS
         JP   SAVE
         JP   LOAD

TOKENS:  DEFM "SAV"
         DEFB "E"+#80
         DEFM "LOA"
         DEFB "D"+#80
         DEFB 0

BUFFER:  DEFS 4

;Comando !SAVE:

SAVE:    CP   2
         RET  NZ
         LD   L,(IX+0)
         LD   H,(IX+1)
         LD   (LONGIT),HL
         LD   L,(IX+2)
         LD   H,(IX+3)
         LD   (INICIO),HL
         CALL #BCA7
         CALL #BC6E
         DI
         LD   BC,#7F10
         OUT  (C),C
         EXX
         PUSH BC
         LD   DE,#205C
         LD   HL,#445E
         EXX
         EX   AF,AF'
         PUSH AF

         LD   IX,CABEC
         LD   DE,17
         XOR  A
         CALL BYTES
         LD   HL,970
PAUSA:   DJNZ PAUSA
         DEC  HL
         LD   A,H
         OR   L
         JR   NZ,PAUSA
         LD   IX,(INICIO)
         LD   DE,(LONGIT)
         LD   A,#FF
         CALL BYTES

FINISH:  POP  AF
         EX   AF,AF'
         POP  BC
         EXX
         EI
         CALL #BC3B
         CALL #BC38
         JP   #BC71

;Comando !LOAD:

LOAD:    CP   1
         RET  NZ
         LD   L,(IX+0)
         LD   H,(IX+1)
         LD   (INICIO),HL
         CALL #BCA7
         CALL #BC6E
         DI
         EXX
         PUSH BC
         EX   AF,AF'
         PUSH AF
LOAD_E:  LD   IX,CBUFF
         LD   DE,17
         XOR  A
         SCF
         CALL LBYTES
         JR   NC,LOAD_E
         LD   IX,(INICIO)
         LD   DE,(CBUFF+11)
         LD   A,#FF
         SCF
         CALL LBYTES
         JR   FINISH

;Rutina SAVE:

BYTES:   LD   HL,#1FB0
         BIT  7,A
         JR   Z,FLAG
         LD   HL,#0C98
FLAG:    EX   AF,AF'
         INC  DE
         DEC  IX
         LD   A,#30
         LD   B,2
LEADER:  DJNZ LEADER
         EXX
         LD   B,#F6
         OUT  (C),A
         LD   B,#7F
         OUT  (C),E
         XOR  D
         LD   C,A
         LD   A,E
         XOR  #1A
         LD   E,A
         LD   A,C
         EXX
         LD   B,B1
         DEC  L
         NOP
         JR   NZ,LEADER
         LD   B,B2
         DEC  H
         NOP
         NOP
         NOP
         JP   P,LEADER
         LD   B,B3
SYNC_1:  DJNZ SYNC_1
         EXX
         LD   B,#F6
         OUT  (C),A
         EXX
         LD   A,#10
         LD   B,B4
SYNC_2:  DJNZ SYNC_2
         EXX
         LD   B,#F6
         OUT  (C),A
         EXX
         LD   BC,#2310
         EX   AF,AF'
         LD   L,A
         JP   START
LOOP:    LD   A,D
         OR   E
         JR   Z,PARITY
         LD   L,(IX+00)
LOOP_P:  LD   A,H
         XOR  L
START:   LD   H,A
         LD   A,#30
         SCF
         JP   BITS_8
PARITY:  LD   L,H
         JR   LOOP_P
BIT_2:   LD   A,C
         BIT  7,B
BIT_1:   DJNZ BIT_1
         JR   NC,OUT
         LD   B,B5
         NOP
         NOP
SET:     DJNZ SET
OUT:     EXX
         LD   B,#F6
         OUT  (C),A
         LD   B,#7F
         OUT  (C),H
         LD   C,H
         LD   H,L
         LD   L,C
         EXX
         LD   B,B6
         JR   NZ,BIT_2
         DEC  B
         XOR  A
         LD   A,#30
BITS_8:  RL   L
         JP   NZ,BIT_1
         DEC  DE
         INC  IX
         LD   B,B7
         LD   A,D
         INC  A
         JP   NZ,LOOP
         LD   B,B8
DELAY:   DJNZ DELAY
         RET

;Rutina LOAD:

LBYTES:  EXX
         LD   DE,#5C1A
         LD   BC,#7F10
         OUT  (C),C
         EXX
         INC  D
         EX   AF,AF'
         DEC  D
         EXX
         LD   BC,#7F44
         OUT  (C),C
         LD   A,#F5
         IN   A,(#00)
         AND  %10000000
         EXX
         LD   C,A
LSTART:  CALL EDGE_1
         JR   NC,LSTART
         LD   HL,85
LWAIT:   DJNZ LWAIT
         DEC  HL
         LD   A,H
         OR   L
         JR   NZ,LWAIT
         CALL EDGE_2
         JR   NC,LSTART
LLEAD:   LD   B,L1
         CALL EDGE_2
         JR   NC,LSTART
         LD   A,L2
         CP   B
         JR   NC,LSTART
         INC  H
         JR   NZ,LLEAD
LSYNC:   LD   B,L3
         CALL EDGE_1
         JR   NC,LSTART
         LD   A,B
         CP   L4
         JR   NC,LSYNC
         CALL EDGE_1
         RET  NC
         EXX
         LD   DE,#5E18
         EXX
         LD   H,#00
         LD   B,L5
         JR   LMARKR
LLOOP:   EX   AF,AF'
         JR   NZ,LFLAG
         JR   NC,LVERIF
         LD   (IX+00),L
         JR   LNEXT
LFLAG:   RL   C
         XOR  L
         RET  NZ
         LD   A,C
         RRA
         LD   C,A
         INC  DE
         JR   LDEC
LVERIF:  LD   A,(IX+00)
         XOR  L
         RET  NZ
LNEXT:   INC  IX
LDEC:    DEC  DE
         EX   AF,AF'
         LD   B,L6
LMARKR:  LD   L,#01
LBTS_8:  CALL EDGE_2
         RET  NC
         LD   A,L7
         CP   B
         RL   L
         LD   B,L8
         JP   NC,LBTS_8
         LD   A,H
         XOR  L
         LD   H,A
         LD   A,D
         OR   E
         JR   NZ,LLOOP
         LD   A,H
         CP   #01
         RET

EDGE_2:  CALL EDGE_1
         RET  NC
EDGE_1:  LD   A,25
LDELAY:  DEC  A
         JR   NZ,LDELAY
         AND  A
         NOP
LSAMPL:  INC  B
         RET  Z
         LD   A,#F5
         IN   A,(#00)
         NOP
         XOR  C
         AND  %10000000
         JR   Z,LSAMPL
         LD   A,C
         CPL
         LD   C,A
         EXX
         LD   B,#7F
         OUT  (C),D
         LD   A,D
         XOR  E
         LD   D,A
         EXX
         SCF
         RET

CABEC:   DEFB 3
NOMBRE:  DEFM "AMSTRAD P."
LONGIT:  DEFW 6912
INICIO:  DEFW 16384
         DEFW 0
CBUFF:   DEFS 17
ZEND:
```

SIN DUDA ALGUNA

¿No se ven los gráficos?

Mi problema es el siguiente:
Tengo un Amstrad PC 1640 DD y un monitor PC-MM. Pues el problema radica en que no hay manera de que un programa en el que salga cualquier tipo de gráfico y que en un PC-1512 funciona perfectamente, en el mío salen las letras y las explicaciones pero no los gráficos.
Mi preocupación ha sido mayor al leer que el PC-1640 es totalmente compatible con el PC-1512.
¿Qué es lo que falla? ¿Cuál es la solución? ¿Está estropeado el ordenador?

Óscar Estrems Guajardo

No creemos que el ordenador esté estropeado, en principio. Si recuerda cuándo compró la máquina, en el cristal del monitor debía ir pegado un papelito en el cual se indicaba la posición correcta de una serie de conmutadores, sitos en la parte posterior del ordenador, cuya posición es crítica para que el PC sepa con qué monitor se está jugando los cuartos, y actúe en consecuencia. Revíselos. Si están en posición correcta, acuda al que le vendió el PC. Puede, en efecto, haber algún problema serio.

La Biblia en verso

Mi ordenador es el Amstrad 6128, 128 K, Disco Floppy. *Tengo el disco de regalo que va incluido en la adquisición del mismo. En ese disco está el programa de proceso de texto llamado «Eamsword».*
Tengo la intención de procesar en texto la Biblia por razones de tiempo en buscar en ella. Y aquí entráis vosotros: como debéis saber, la Biblia se compone de libros, capítulos y versículos. A la hora de buscar el libro no hay problema, ya que el mismo procesador busca los ficheros. El problema reside en buscar el capítulo y el versículo. Para ello necesito una rutina que creo no tendré problemas de hacerlo yo mismo. Pero para ello necesitaría saber la dirección de comienzo de los ficheros que crea el procesador o la manera de desproteger el programa para averiguarlo entre sus líneas.

Antonio Blesa Gaya

La tarea que usted se ha impuesto es de una gigantesca magnitud. Para empezar, necesitará una montaña de discos para meter todo ese texto. Muchos discos. Para terminar, el Eamsword tal vez no sea la herramienta adecuada para ello, pero, por si acaso, tendría que escribir un programa que aceptara como entrada el fichero donde está la frase que se desea encontrar. Luego, verificar que dicho fichero se encuentra efectivamente en el disco que esté usando. Si no es así, el usuario debería introducirlo. Una vez resuelto esto, abra el fichero en cuestión con OPENIN, léalo línea a línea (INPUT #9) y, usando la orden INSTR intente localizarla en la línea que ha leído, hasta que el fichero se acabe o aparezca.
En cualquier caso, le desaconsejamos usar un CPC para procesar la Biblia. Se puede hacer, pero el programa va a tardar más en encontrar algo que usted haciéndolo a mano, nos tememos.

Eamsword ataca de nuevo

Este programa funciona bien, pero al intentar cargar algún texto grabado, me sale el siguiente mensaje: «Load Failed-Retry».
Yo incluí una línea para que me dijera el error y en qué línea se encontraba, y me daba lo siguiente: error 5 (improper argument), en la línea 4540.
Cuando me vuelve al menú yo selecciono «editar» y me sale algunas veces las dos o tres primeras líneas, pero solamente la mitad, en la otra mitad hay un gran cuadro verde (es que mi monitor es verde).

Antonio J. Manzano García

El mensaje que obtiene de «Load Failed...» no proviene del programa. El problema está en el disco: el ordenador es incapaz de fichero que se le indica. Le aconsejamos que cambie de disco y lo intente de nuevo.
En cuanto al error «Improper argument...» de la línea 4540, el problema probablemente esté en alguna de las variables que afecta a los comandos MID$ de dicha línea. Una técnica para averiguarlo sería seguirles la pista a lo largo del programa, incluso mediante sentencias Print.
La última cuestión que nos plantea no nos parece clara, es decir, no contamos con la suficiente información para resolvérsela. Por lo que nos dice, parece ser, pero sólo parece, un nuevo problema con la carga del fichero del disco a la memoria del programa, en el sentido de que no lo incorpora completamente. Sugerimos de nuevo que intente trasladar todos sus textos a discos nuevos, así como el propio Eamsword.

Basic de IBM en el 464?

Todas mis consultas están directamente relacionadas en que estudio informática con un ordenador IBM sistema 36 y al intentar hacer programas de la academia en mi Amstrad 464, me doy cuenta de que algunas cosas no sé hacerlas en mi recién comprado ordenador.
Mis preguntas son:

SIN DUDA ALGUNA



a) ¿Cómo se abren los ficheros (tanto de entrada de datos como de lectura)? ¿Se utilizada para escribir en el fichero Write y para leer Read?

IBM:

OPEN 1: "NAME=NOMBRE DEL FICHERO, NEW, RECL=LONGITUD", OUTPUT-INPUT, SEQUENTIAL.

b) ¿Cómo se dimensionan las tablas?

IBM:

*10 DIM TABLA$(10)*40*

c) ¿Se pueden sustraer de una cadena caracteres y, de ser así, cómo?

IBM:

A$="LUNES"

B$=A$(3 5)

d) Sí o no: ¿se pueden usar los programas que publican de Gem Basic en el Amstrad 464.

Miguel Ángel Comendador Díaz

Suponemos, por la índole de sus preguntas, que posee un 464 con unidad de disco. Partiendo de aquí, lo primero que hay que comentar es que un **Amstrad** CPC sólo lleva implementados en el Basic ficheros secuenciales.

Los aleatorios, aunque existen, deben manipularse desde lenguaje máquina.

Si está interesado, le remitimos al «Manual del Firmware».

Por otra parte, para abrir un fichero para lectura, la manera más simple es OPENIN «nombre». Para escritura, algo muy similar: OPENOUT «nombre».

Las tablas, o matrices, se declaran con la orden DIM, seguido de la dimensión de cada campo.

Por ejemplo, para crear la tabla que usted nos muestra como ejemplo: DIM tabla$ (10).

Esto crea una matriz de 10 elementos, cada uno de una longitud máxima de 255 caracteres.

Si desease que la tabla tuviera dos dimensiones: DIM tabla$ (10,40). Tenemos una matriz con 10 filas, cada una de las cuales posee 40 columnas.

Se pueden sustraer caracteres de una cadena mediante las órdenes del Basic LEFT$, MID$ y RIGHT$. Los programas escritos en Gem Basic no funcionarán en ningún caso en un **Amstrad** 464.

Acerca del PC 1640

Una vez decidido a comprar un ordenador, me fijé en las excelentes características que ofrecía el PC 1640, sin embargo hay diversas cuestiones que me hacen dudar:

— Su antecesor, el PC 1512, tiene un serio problema, de sobra conocido, que es el excesivo calentamiento después de una sesión de trabajo un poco larga. Ignoro si este problema en el PC 1640 ha sido subsanado de alguna manera o bien se continúa dependiendo de «inventos» que se le puedan acoplar, como ventiladores bajo el disco duro, tarjetas con ventilación, etc.

— Otro serio problema del PC 1512 es, según tengo entendido, la fuente de alimentación, al parecer demasiado corta de potencia sobre todo cuando se escogía la configuración con disco duro, y ya que es esta misma configuración la que yo deseo del PC 1640, me gustaría saber si este problema continúa existiendo.

— Por último, un detalle ajeno a la máquina en sí, pero no por ello menos importante, es el que supone el servicio postventa del que me han dado pésimas referencias sobre todo en cuanto a plazos de reparaciones, ya que al parecer todo el servicio de los productos Amstrad recae sobre Made, *y esta empresa se ve completamente desbordada por el volumen de reparaciones existente.*

Dado que mi deseo es darle un uso profesional al ordenador (principalmente diseño asistido, con autocad), todas estas cuestiones resultan de vital importancia para poder tomar una decisión correcta.

Álvaro Lop López

El PC 1640 es una máquina bastante mejorada respecto al 1512. Incluso los nuevos 1512, de última hornada, no tienen los mismos problemas que sus menos afortunados antecesores.

Por ejemplo: nosotros llevamos usando desde hace unos meses un 1640, con disco duro y una serie de tarjetas extras, y no se calienta, bloquea ni nada parecido.

Lo mismo le decimos respecto a la fuente de alimentación del 1640.

A nosotros, al menos, no nos da problemas.

En cuanto al tema del servicio postventa de **Amstrad** España, hay para todos los gustos.

Hay muchas personas que no están contentas con él, y otras que han recibido una experiencia diferente, más positiva.

Hay una cosa muy clara: no es realista esperar en nuestro país un servicio postventa comparable al europeo, y, sobre todo, al norteamericano, hablando muy en general.

Hay gente que son la excepción que confirma la rega, pero muy poquitos.

Este mal endémico está reduciendo su virulencia, pero tal vez más despacio de lo que el consumidor desearía, y por el momento no existen alternativas.

El asunto, según **Amstrad** España, se debe a la enorme y constante cantidad de pedidos que reciben. A pocos problemas postventa que les suceda, se ven desbordados. Usted mismo es quien debe juzgar la validez de tal argumentación.

Por favor, para una mayor rapidez en la respuesta de sus cartas enviadas a esta sección, escribir a:
AMSTRAD PERSONAL
Referencia «Sin duda alguna»
Ctra. de Irún, km 12,400
28049 MADRID

Hace tan sólo dos números anticipábamos la próxima aparición de un nuevo ordenador Amstrad: un portátil, compatible PC, a un precio muy razonable. Tras haberlo tenido bajo nuestros dedos durante algunos días, éstas son nuestras conclusiones.

AMSTRAD

Todo sobre el nuevo PORTÁTIL DE AMSTRAD

Si bien en cualquier otro tipo de ordenador, el tamaño, la forma, el peso y la ergonomía son cuestiones intrascendentes, y que siempre suponen un añadido a las virtudes o defectos que pueda tener una máquina determinada, en el caso de los portátiles no queda más remedio que comenzar su análisis por estos puntos.

Cuando un fabricante se lanza a la difícil tarea de poner un portátil en el mercado, se ve obligado a recortar algunas características que suelen tener los personales de *mesa*. Si, tras este recorte, el producto final carece de una verdadera transportabilidad, entonces mal asunto. En el caso del **Amstrad PPC**, estos recortes no sólo han sido mínimos, sino que hay añadidos en algunos casos, y todo

PPC 512





Comienzo de una sesión de trabajo. El PPC se encuentra cerrado. La tapadera es el mismo teclado, la pantalla se encuentra plegada sobre la unidad central.

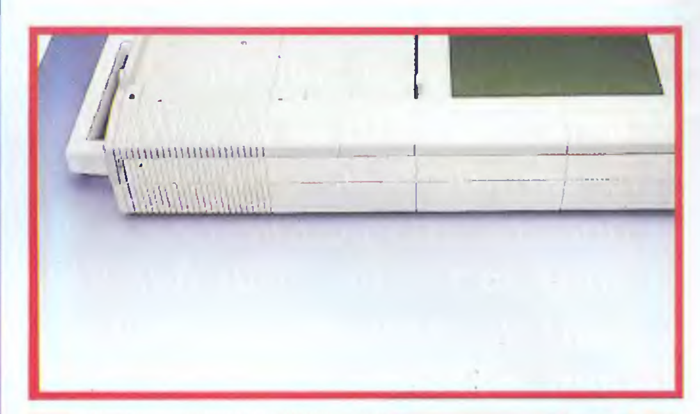
ello asegurando un cómodo transporte del equipo.

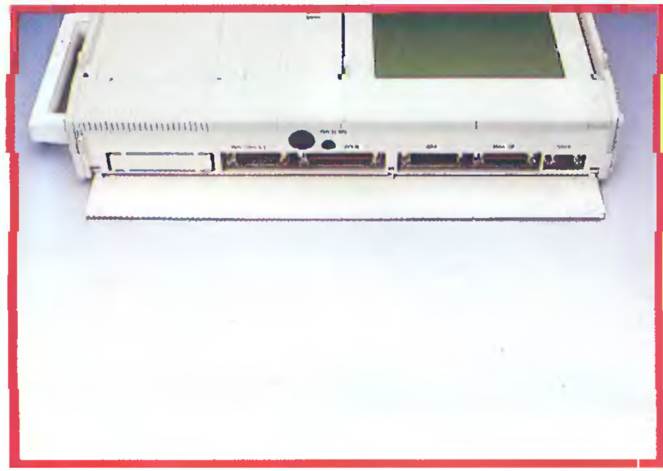
Lo primero que sorprende, al ver por primera vez un PPC, es su cuidada estética. Desde luego, es la primera máquina en la que **Amstrad** ha desplegado toda su imaginación, consiguiendo un producto con una presentación inmejorable. Como en cualquier otro sistema informático, el conjunto base se encuentra formado por cuatro partes fundamentales, que en este caso se encuentran físicamente integradas en una misma pieza:

— La unidad central.
— El teclado.
— El monitor.
— Las unidades de disco.

La unidad central alberga en su interior un microprocesador 8086, y básicamente no se diferencia de una unidad central de un 1512 o un 1640. Evidentemente, carece de espacio donde alojar tarjetas de expansión. Para resolver este problema en la parte trasera cuenta con dos buses que le permitirán disponer, exteriormente, de los periféricos que necesite.

En la misma unidad central se encuentran: un RS232, un port Centronic para impresora, entrada





Detalle de la parte posterior. Todas las conexiones se encuentran ocultas. Al abrir la tapa quedan al exterior.

MIRROR: UNA SOLUCIÓN A LAS COMUNICACIONES

A pesar de que tarde o temprano, qué duda cabe, los discos de 3'' 1/2 acabarán imponiéndose, llegando incluso a ocupar la categoría de estándar del mercado, por el momento las 5'' 1/4 son las que poseen este liderazgo. Mientras esta situación no cambie, los ordenadores que cuentan con este tipo de unidades, a pesar de su compatibilidad, no dejan de ser como pequeñas islas capaces de tragar toda la extensa gama de software disponible para PC, pero no de utilizarla.

Para paliar este problema existen dos posibilidades. La primera es comprar una unidad de disco de 5'' 1/4, que naturalmente deberá ir conectada exteriormente. Esta primera solución presenta varios problemas. Deberá hacer un desembolso considerable de dinero, unas 30.000 pesetas, según marca y modelo. Una unidad de disco que por otra parte va a utilizar mínimamente dada la potencia de la disketera que su equipo trae de fábrica.

Por otro lado, esta herramienta adicional incrementará innecesariamente el volumen y el peso de su portátil. La siguiente solución consiste en utilizar un programa de comunicaciones.

Amstrad ha apostado por que usted emplee esta solución y para ello le ofrece la salida RS232, necesaria en cualquier programa de comunicaciones, incorporada en el equipo y un potente programa de comunicaciones que sorprende por su facilidad de uso: *Mirror*.

Para utilizar esta herramienta sólo necesita realizar un cable de conexión de módem nulo, montado tal y como se detalla en el gráfico.

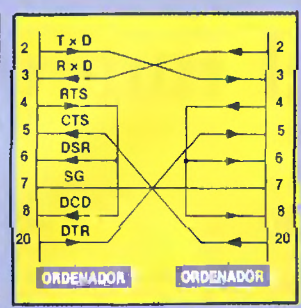
El programa se encuentra íntegramente gobernado por menús y rápidamente se familiarizará con él, consiguiendo sus primeros resultados. Nosotros hemos realizado pruebas alcanzando velocidades de transmisión de 19.200 baudios, casi 2.000 bytes por segundo, con completo éxito y sin ningún tipo de error.

Si usted se decide por el modelo con módem, o piensa acoplarle uno exterior, el programa le permitirá también controlarlo al 100 por 100 y podrá utilizar normas como *Prestel* o *Minitel*.

Para la transmisión de ficheros PC a PC, no debe olvidar que necesitará también un programa de comunicaciones, *Crosstall*, por ejemplo, podría irle perfectamente. No obstante, sería ideal que la propia **Amstrad**, esperamos que esta propuesta sea acogida positivamente, dado que aún no ha comenzado la comercialización del producto, ofreciese dentro de los discos que da con el equipo, el propio *Mirror* en formato de 5'' 1/4, lo que facilitaría enormemente los primeros trabajos del usuario.

No obstante, si usted no dispone de ningún paquete de comunicaciones para su PC de disco grande, puede probar a intentar pasar desde el propio MSDOS, mediante la instrucción copy (repase su manual de DOS), el programa *Mirror*.

GRÁFICO 1



PPC 640

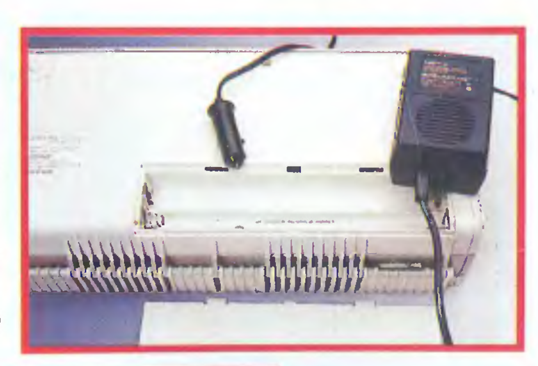
de vídeo y, en el caso de los que añaden módem, una salida para su conexión telefónica. Aparte, claro está, de los dos ports de expansión mencionados.

La pantalla es del tipo cuarzo líquido y el único defecto que puede encontrársele, como a todas estas pantallas, es que para una cómoda visión el área de trabajo debe encontrarse bien iluminada. Al contrario que las pantallas normales, en este caso, cuanto mayor sea la cantidad de luz ambiente mejor será su definición. Para resolver este problema, la unidad central incluye un regulador de contraste que le permitirá adaptar la pantalla a las condiciones ambientes. Para una cómoda visión desde cualquier ángulo, siempre frontal al teclado, la pantalla admite siete posiciones diferentes que le permitirán adaptar la altura de su cabeza respecto a la pantalla.

Las unidades de disco son del tipo 3'' 1/2, un estándar que se está haciendo con la totalidad del mercado, debido a su alta capacidad, 800 K (720 formateados), y a su alto nivel de fiabilidad.

El teclado es una de las mejores piezas con que cuenta el equipo. Dispone de 15 teclas más que los PCs normales. Cuenta con todas las teclas de edición separadas del *Keypard*, lo que le dota de gran manejabilidad, aunque al principio cuesta un poco acostumbrarse. Entre estas teclas destacan dos que le permitirán visualizar en la pantalla gráficos diseñados en color, mediante una inversión de tonos que de otro modo serían invisibles. Otra manda la señal de vídeo hacia un monitor extra.

En líneas generales, el **Amstrad PPC** puede considerarse como un auténtico compatible y lo que es más importante, con sus 5,9 kg de peso, como un verdadero portátil. ■



Todas las posibles tomas eléctricas para el PPC. Pilas, fuente de alimentación a la red y cable para la toma del mechero de un vehículo.



La pantalla admite todo tipo de gráficos, incluso algunos juegos se prestan perfectamente a ser utilizados.





Las unidades de disco, en este caso dos, se encuentran alojadas en el lateral derecho de la unidad central. Seguramente, muy pronto alguien se anime a fabricar un disco duro para este espacio.



El equipo permite su conexión eléctrica al mechero del coche.



Detalle del teclado, de tipo expandido. Quince teclas más que en los PCs normales, lo convierte en muy eficaz.



El transporte, en la bolsa que ofrece el fabricante, resulta sencillo y cómodo.

Entre los pasados 11 y 16 de abril tuvo lugar, en Barcelona, una nueva edición de Informat. Muchas novedades en la informática de altura y pocas, muy pocas o ninguna, para la doméstica.

Informat 88



Barcelona byte a byte

Sin lugar a dudas, la pretensión de la organización de la feria, de hacer creer al público que la edición de Informat de este año ha cubierto el 100 por 100 de la informática, es del todo errónea.

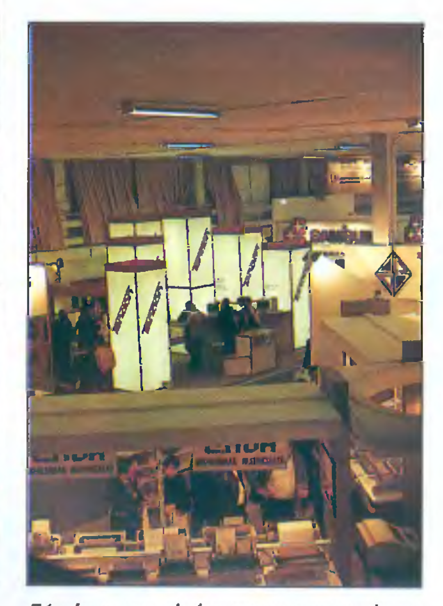
Es difícil entender la razón por ese intento de convertir en proscrito de la informática todo aquello que es barato, de gran difusión y que tiene entre sus máximas aptitudes una alta capacidad tanto gráfica como sonora.

Quizás sea difícil, muy difícil, mezclar un sistema 36 de IBM con un sencillo Sinclair Spectrum. No obstante, en toda feria que pretenda como ésta agrupar el 100 por 100 del sector, cada una de las necesidades que pide el mercado, se encuentran repartidas en zonas de interés común.

El stand de IBM lleno de sus nuevos PS2.



Los sistemas Unix invaden el mundo PC.



Tándom, una de las marcas que más presentó para PC en el Informat.

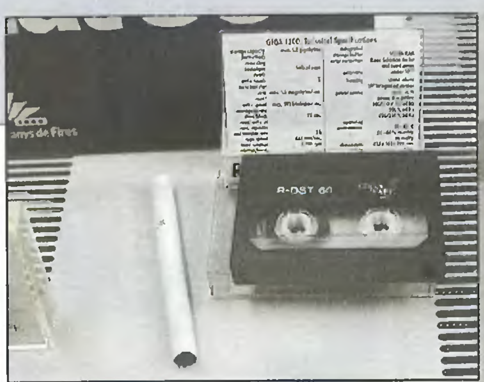


El PC, estrella del Informat sin la menor duda.

Evidentemente, los grandes del mercado del ordenador doméstico: **Amstrad**, Atari y Commodore, estuvieron presentes con toda su gama de productos. Sin embargo, en lo que a Soft se refiere, ausencia total.

Fue de destacar también la presencia de MHT, compañía dedicada al desarrollo de periféricos para **Amstrad** y Spectrum, que últimamente centra sus esfuerzos en su convertidor de vídeo para **Amstrad** PC y un modulador para TV.

En el terreno del software para PC se presentó, por parte de Softronic, de una nueva versión del conocido *Turbo Pascal*, la 4.0,



Cinta con varios Megabytes y acceso similar a un disco duro.

que presenta como característica fundamental la posibilidad de soportar programas con más de 64 K y la compilación en ficheros tipo EXE. Otras características interesantes de esta versión son su potente editor, basado en ventanas, la posibilidad de detección interactiva de errores, distintas fuentes en la salida y, sobre todo, un aumento considerable de la ejecución de los programas, así como reducción de su código.

En sistemas operativos, el *Xenix* versión PC del conocido Unix, sigue manteniendo un crecimiento lento pero continuo que, aunque sin llegar evidentemente a la trascendencia y difusión del MS Dos, sí está consiguiendo, al menos en los sectores más profesionalizados, una enorme aceptación.

En lo que respecta al hardware, la gama de ordenadores basados en el potente 80286 e incluso en los 80386, empiezan a copar la atención de los profesionales. Aunque, por el momento, todavía quedan muy lejos de las posibilidades de un usuario medio.

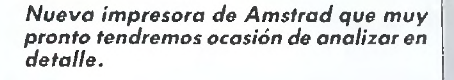
De sorprendente novedad puede calificarse el *Giga Tape,* un potente sistema de almacenamiento, cuyas cintas son de un tamaño de 54 mm, por 736 con una capacidad de 1.2 Gigabytes. El sistema se presenta como sistema de backup con una velocidad de registro de 129 KB por segundo. El enfoque, evidentemente, es hacia grandes sistemas, aunque no existe problema alguno en hacerlo funcionar junto a un PC. Siempre, claro, esté usted dispuesto a gastar alrededor de un millón de pesetas en el lector de cintas y en el interface necesario.

Como en ediciones anteriores, el tema de las comunicaciones ha sido otro de los temas más mimados por los distribuidores. En particular, un buen número de empresas francesas intentan exportar su sistema *Minitel* a nuestro país. Para ello, ofrecen kits completos que permiten convertir su PC, XT o AT, en un servidor de información por un precio bastante económico. Estas bases de datos, conectables directamente a la red telefónica normal, tienen una capacidad de una a 16 vías, lo que le permitiría atender entre 10 y 60 llamadas en una jornada normal de ocho horas de trabajo.

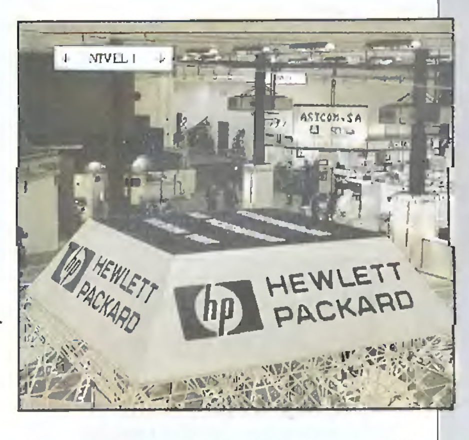


Microsoft, líder del soft para PC, comienza a pisar fuerte en España.

Durante los días que ha durado la feria, el visitante ha tenido también ocasión de contemplar y manejar toda una red de comunicaciones que agrupaba a un buen número de empresas del sector, que habían puesto a disposición de esta red un terminal de datos inteligente.



Nueva impresora de Amstrad que muy pronto tendremos ocasión de analizar en detalle.



Hewlett Packard, un tanto desconocida en nuestro país, presentó importantes novedades en el campo profesional.

Paralelamente a la feria, se desarrollaron una larga lista de jornadas, con todos los temas que en la actualidad constituyen la punta de lanza de la informática de 1988. Los servicios *Ibertex,* bases de datos relacionales, edificios inteligentes, sistemas expertos y *Unix* eran, sin duda, los temas más atractivos de estas jornadas. ■



Turbo Prolog es un nuevo lenguaje muy cercano a la forma de pensar y razonar de una ser humano. Por eso, es la herramienta idónea para resolver todo tipo de problemas informáticos.

TURBO PROLOG

EL LENGUAJE: INTELIGENTE

Cuando uno se sienta frente a un teclado para que el ordenador le resuelva un problema, inmediatamente surge el obstáculo principal: comunicarse con la máquina. Para obviarlo, han aparecido a lo largo de los años, los lenguajes de programación. La mayoría de ellos son algorítmicos, es decir, las ideas deben expresarse en un formato numérico, ajustándose a una sintaxis que le facilita la vida al ordenador, pero no a la persona. Todos hemos aprendido a vivir con este inconveniente, y a aceptarlo como otra factura más que nos pasa la tecnología. Sin embargo, en los años setenta tuvo lugar un drástico cambio de enfoque de decisiva importancia para el futuro de la comunicación hombre-máquina: aparecieron los lenguajes declarativos, de los que el Prolog es su representante más conspicuo.

Aquellos acostumbrados a lenguajes como Basic o Pascal, saben perfectamente que, para que el ordenador resuelva un problema, el programador debe conocer también la solución, y ser capaz de expresar ese conocimiento en forma de un

FICHA TÉCNICA

Turbo Prolog: 2 discos y manual de 220 páginas.
Equipo mínimo necesario: Amstrad PC1512 con una unidad de disco.
Equipo mínimo aconsejado: Amstrad PC1512 con dos unidades de disco.
Distribuidor: DSE.
Infanta Mercedes, 83.
Madrid.
Tel. (91) 571 52 00.
En Barcelona: Tel. (93) 336 33 62.
Precio: 22.400 (IVA incluido).

```
Listado 1

/* Declaracion de dominios (tipos de datos) */

domains
    habitacion  =  symbol
    lista_de_habitaciones = habitacion*

/* Declaracion de lo que en Pascal se llamaria procedures */

predicates
    galeria(habitacion,habitacion)
    vecina(habitacion,habitacion)

    evita(lista_de_habitaciones)
    ir(habitacion,habitacion)
    hay_camino(habitacion,habitacion,lista_de_habitaciones)

    miembro(habitacion,lista_de_habitaciones)

/* Hechos y reglas que forman la base de datos */

clauses
    galeria(entrada,monstruos).
    galeria(entrada,fuente).
    galeria(salida,fuente).
    galeria(comida,tesoro).
    galeria(fuente,hell).
    galeria(fuente,comida).
    galeria(fuente,sirena).
    galeria(fuente,ladrones).
    galeria(sirena,salida).
    galeria(monstruos,tesoro).
    galeria(sirena,tesoro).
    galeria(ladrones,tesoro).

/* Comienzan las reglas propiamente dichas */

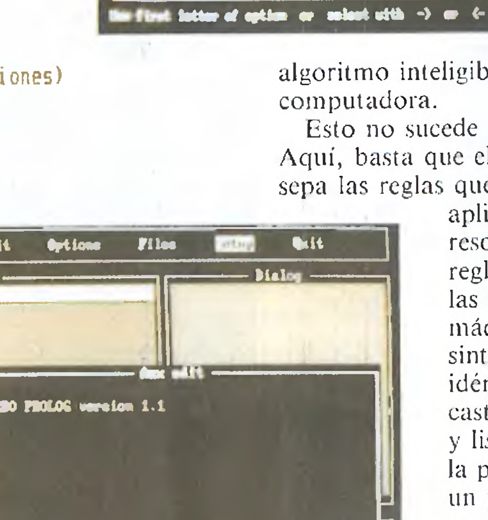
    vecina(X,Y) if galeria(X,Y).
    vecina(X,Y) if galeria(Y,X).

    evita([monstruos,ladrones]).

    ir(Aqui,Alli) if hay_camino(Aqui,Alli,[Aqui]),fail.
    ir(_,_).

    hay_camino(salida,salida,AtravesDe) if
        miembro(tesoro,AtravesDe) and
        write(AtravesDe) and nl.
    hay_camino(Habitacion,Camino_salida,AtravesDe) if
        vecina(Habitacion,OtraHabitacion) and
        evita(HabitacionesPeligrosas) and
        not(miembro(OtraHabitacion,HabitacionesPeligrosas)) and
        not(miembro(OtraHabitacion,AtravesDe)) and
        hay_camino(OtraHabitacion,Camino_salida,[OtraHabitacion|AtravesDe]).
        miembro(X,[X|_]).
        miembro(X,[_|H]) if miembro (X,H).

        /* Fin del programa */
```



algoritmo inteligible para la computadora.

Esto no sucede en Prolog. Aquí, basta que el programador sepa las reglas que se deben aplicar para resolver algo, reglas lógicas, se las escriba a la máquina con una sintaxis casi idéntica al castellano normal, y listo. Es decir, la persona plantea un problema a la computadora, y ésta, basándose en los hechos conocidos y en las reglas que los relacionan, encuentra al menos una solución que satisfaga el conjunto de restricciones (reglas). Es una forma de operar parecida a la que el hombre emplea para resolver una ecuación.

Veamos un ejemplo que se encuentra recogido en el manual del Turbo Prolog, y que consiste en encontrar la salida de un laberinto, el cual tiene una entrada, una salida, y una serie de habitaciones conectadas por pasadizos, de las cuales algunas deben ser evitadas porque contienen trampas o peligros mortales. Nuestro objetivo es ir a la habitación del tesoro, cogerlo y escapar con vida.

Veamos: nuestro objetivo es ir de la entrada a la salida. En Turbo Prolog, esto puede expresarse así:

ir(entrada,salida).

Generalizando esto, se puede decir:

ir(Aquí,Allí).

Evidentemente, para ir de un sitio a otro, debe existir una ruta o camino entre ambos lugares formado por las habitaciones que atravesemos, es decir, por una lista de «Aquí», ya que «Aquí» es siempre la habitación en la que nos encontramos. Esta condición es imprescindible. Por tanto, resulta que para ir de la entrada a la salida hay una regla, que podemos escribir así:

ir(Aquí,Allí) SI
hay—ruta(Aquí,Allí[Aquí]).

Los corchetes es la forma de expresar en Prolog una lista de objetos.

Veamos ahora las reglas que hacen posible que exista una ruta entre dos puntos.

Para ello, debemos recordar dos cosas:

— pretendemos visitar cada habitación sólo una vez,

— no queremos pasar por los lugares peligrosos.

Resumiendo: existe una ruta entre una habitación, hasta la salida, contando con que ya llevamos una serie de habitaciones visitadas si

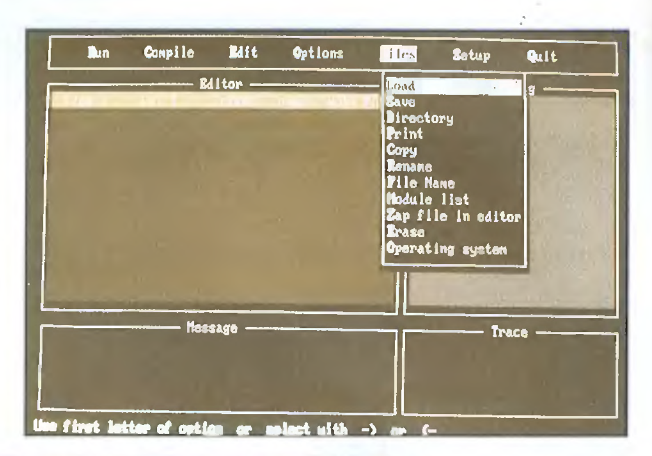
— existe otra habitación vecina de la primera,

— hemos evitado las habitaciones peligrosas,

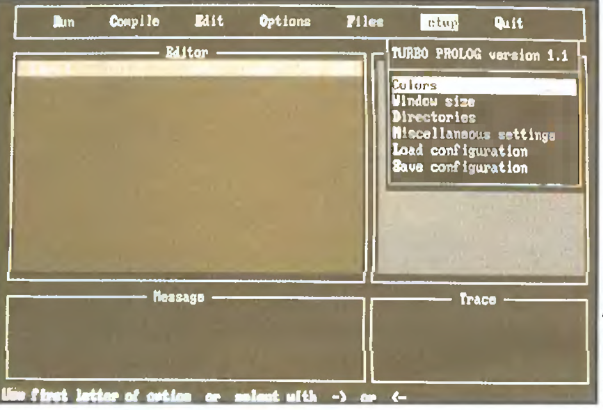
— la otra habitación no está visitada y, por último, existe una ruta desde la otra habitación hasta la salida.

Examine estas condiciones cuidadosamente antes de ver cómo se describe esto en Prolog:

hay—ruta(Habitación,Salida, Visitadas)
SI
vecinas(Habitación,OtraHabitación)
Y
evitamos(HabitacionesPeligrosas)
Y
no(miembro[OtraHabitación, abitacionesPeligrosas])
Y
no(miembro[OtraHabitación, Visitadas]).



Turbo Prolog se organiza en forma de menús y ventanas de acceso intuitivo y rápido.



El menú de Opciones nos permite controlar la apariencia del programa. Hay para todos los gustos.

Y
hay—ruta(OtraHabitación,Salida[OtraHabitación|Visitadas]).

Si todas estas condiciones se cumplen, una detrás de otra, llegaremos a una salida si existe.

En otros lenguajes, lo anterior se denomina pseudocódigo, y es algo que el programador tiene que hacer como paso previo a la codificación. En Turbo Prolog, es ya el programa. En el Listado 1 se da el programa completo según la sintaxis del Turbo.

> Prolog es un lenguaje inteligente, esto es, al ordenador se le explica lo que tiene que hacer en lugar de ordenárselo paso a paso

Podemos distinguir claramente tres partes bien diferenciadas:

dominios (domains)
predicados (predicates)
cláusulas (clauses)

Una de las principales ventajas de Turbo Prolog es que se trata de un compilador, es decir, el programa se convierte en Código Máquina directamente ejecutable por el ordenador, sin la presencia del lenguaje. Por eso el Turbo necesita conocer cuánto ocupan las variables que intervienen en el programa. Ése es el significado de la parte de dominios que correspondería al bloque «type» en Pascal.

La misma explicación tiene la parte «predicates». Es una zona de declaraciones que el compilador necesita para saber que le estamos hablando.

La parte de «clauses», son los hechos conocidos por el programa, y las reglas mediante las cuales interaccionan y se modifican.

Por ejemplo:

galería(entrada,monstruos) es un hecho que el programa conoce.

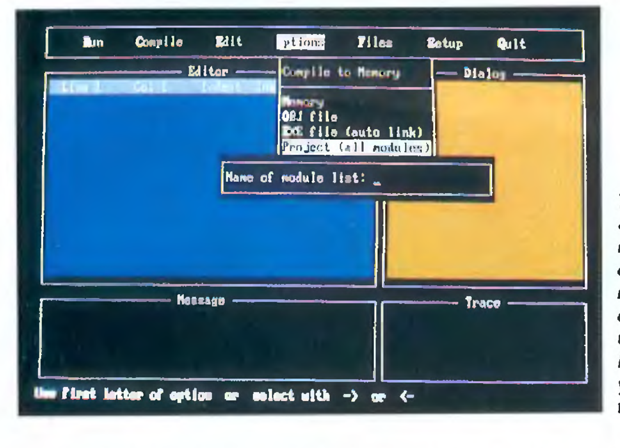
Significa que ambas habitaciones están relacionadas.
Un ejemplo sencillo de regla es:

vecina(X,Y) if galería(X,Y)
vecina(X,Y) if galería(Y,X)

Observe que esta regla está formada por dos cláusulas, que le explican al ordenador cuándo dos objetos de determinado tipo son vecinos, a saber, cuando haya una galería que va de uno a otro en cualquiera de los dos sentidos posibles. Así,

A pesar de sus revolucionarias características, en Turbo Prolog puede desarrollarse cualquier aplicación tradicional de gestión

Véase el menú de compilación. Podemos compilar a memoria, a ficheros tipo OBJ, o bien, crear un EXE autoejecutable.



Turbo Prolog admite «projects», es decir, una descripción de los diferentes módulos que componen un programa. La claridad y modularidad se facilitan al máximo.

vecina(entrada,monstruos) es cierto, mientras que

vecina(entrada,salida) es falso.

A través de las cláusulas y reglas, el programa «razona» cíclicamente hasta que no es posible obtener nuevas conclusiones, o bien se encuentra una solución que satisface todas las restricciones expresadas por las reglas.

Este programa, en forma de fichero EXE, ocupa 39 Kbytes. Funciona a la velocidad del rayo, y el código fuente es de tres a cinco veces menos extenso que si se hubiera escrito en Pascal (le animamos a comprobarlo).

Observe que en ningún momento nosotros sabemos cuál es el camino de salida del laberinto, ni cómo encontrarlo. Nos hemos limitado a describirle a la máquina la situación y la lógica del mismo, y ella es la que encuentra cómo salir con el tesoro bajo el brazo.

Podemos centrarnos ahora en una breve descripción de las facilidades que el entorno de desarrollo Turbo Prolog da al programador. En la línea habitual de Borland, todo se hace a través de menús y ventanas cuyo manejo es de cajón. Sin problemas. La velocidad de compilación es algo más lenta que en Turbo Pascal, por ejemplo, pero aun así es casi inmediata.

El lenguaje abarca todas las diversas partes de un PC compatible: textos, gráficos, tratamiento de ficheros, ventanas programables, menús, interface con otros lenguajes de Borland y ensamblador, etc. Cualquier aplicación, no sólo las de Inteligencia Artificial, se puede realizar en Turbo Prolog. El único problema es que los programas escritos en este lenguaje emplean un montón de memoria. Con 640 Kbytes no siempre vamos a ir sobrados. Este inconveniente ha sido resuelto por Borland en sus manuales, dando un ejemplo de cómo conseguir que el programa emplee memoria virtual. De esta forma, las bases de datos (cláusulas) pueden ocupar hasta 100 MegaBytes.

Por último, la información que proporciona Borland es excelente. Aparte de un muy bien construido manual, uno de los discos que se distribuyen con el lenguaje está lleno de ejemplos de todos los tipos, por no hablar de las respuestas a todos los ejercicios que el manual plantea al usuario. Además, se ha incluido un programa que se llama «GeoBase», una base de datos geográfica en lenguaje natural que muestra verdaderamente las posibilidades del Turbo Prolog.

Resulta difícil encontrarle algún serio inconveniente a este paquete de desarrollo, a no ser que el Prolog es un lenguaje usado por muy poca gente... todavía. Pero de lo que no cabe duda es que se trata del lenguaje de ordenador del inmediato futuro, y todo el que desee colocarse a la vanguardia de los que desarrollan programas para PC haría bien introduciéndose en su fascinante mundo cuanto antes.

Si aún no la recibe en su domicilio

SUSCRÍBASE AHORA



Y AHÓRRESE MÁS DE 1.000 ptas.

UNA suscripción que sólo le ofrece ventajas

1.º Recibir cómodamente en su domicilio, puntualmente **cada mes,** su revista

2.º Ahorrarse un **25% de descuento** en la compra de cada revista

3.º Si se suscribe con tarjeta de crédito recibirá totalmente **GRATIS** un número más

y además **4.º** Al suscribirse usted entra a formar parte del **CLUB DEL SUSCRIPTOR** con un 15% de descuento en todos los artículos de HOBBY PRESS

Para mayor comodidad
suscríbase por teléfono
(91) 734 65 00

SOFTWARE PROFESIONAL MICROBYTE

LO ÚNICO DIFÍCIL DE ENTENDER DE NUESTROS PROGRAMAS, ES LO INCREÍBLE DE SUS PRECIOS

A Vd. le costará realmente poco entender por qué Microbyte es la empresa líder en software.

La colección más completa de programas profesionales y de juegos están a su disposición.

Elija el programa más adecuado y obtenga el máximo rendimiento a su sistema informático

Lo que tal vez, nunca entienda sea cómo los mejores programas del mundo son también los más económicos.

Disponemos de una amplia gama de títulos, soluciones y precios dentro de cada una de las siguientes aplicaciones:

- CONTABILIDAD
- PAQUETES INTEGRADOS
- GESTION COMERCIAL
- HOJAS DE CALCULO
- EDITORES DE TEXTO
- BASES DE DATOS
- GEM
- CAD
- UTILIDADES
- INSTRUCTORES...

Desde .... 7.900 Ptas. + I.V.A.

Programas desarrollados por prestigiosas empresas como **ASHTON TATE, DIGITAL RESEARCH, SOFTRONICS, SEI, SPI, LOGIC CONTROL, AMSOFT**, etc.



Si desea mayor información de nuestros programas solicite nuestro catálogo, hoja de producto o disco-demo.

Castellana, 179, 1.º 28046 MADRID. Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99

Ref. 24